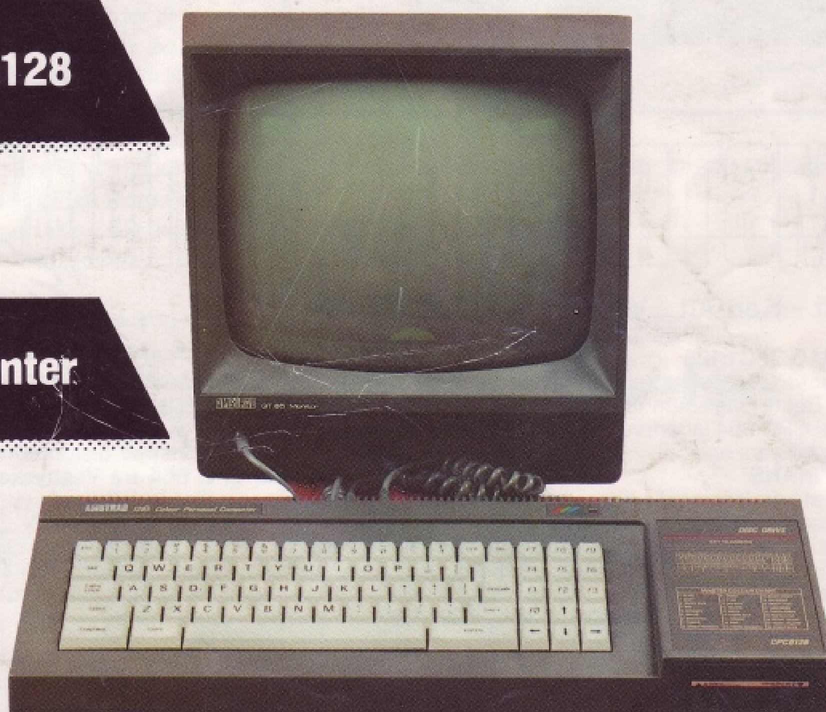
Amstrad

AMSTRAD COMPUTER USER
2. ÅRGANG 1985 NR. 5 LØSSALG KR. 24,95

bladet

Stortest: CPC 6128



Ny Amstrad-printer

Abonnenttilbud: Maxam Assembler

Joyce – helt ny og bare dejlig

Spiltips – giver dig »uendelige« liv



Forside af Leo Svendsen.

Praktiske oplysninger

Ansvarshavende redaktør: Peter Erfurt.

Redaktør af teknisk brevkasse, læserbreve m.v.: Leif Andrew Rump.

Administration: Lotte Larsen.

Øvrige medarbejdere:

Erik Hartmann, Clive Gifford og Lars Aarup Jensen.

Foto: Leif Tychsen.

Layout og illustrationer: Leo Svendsen.

Distribution: Dansk Centralagentur og Avispostkontoret.

Sats: Skansø tryk, Viborg.

Tryk: Rosendahl·Esbjerg.

Breve, artikler og lignende sendes til:
Amstradbladet, Hovedgårdsvej 4, 8600 Silkeborg.
Telefon (06) 62 24 55.

Henvendelse vedr. programlistninger m.v. hver fredag mellem kl. 10,00 og 16,00.

Fra redaktionen

Mange, mange ting er sket, siden vi sidst udkom. Amstrad har lanceret en hel række nye produkter, som naturligvis vil præge dette nummer af bladet. Der er meget spændende ting, som vi senere vender mere uddybende tilbage til.

Når en sådan veritabel storm af produkter kommer på markedet, bliver vi i redaktionen nødt til at prioritere - og det kan komme til at gå ud over planlagt stof.

Vi er begyndt at få en del spørgsmål om mulighederne for at komme 1 gang hver måned. Der er intet, vi hellere ville, men i øjeblikket er der simpelthen ikke økonomi i et blad af denne størrelse til en så massiv udvidelse. Vi vil imidlertid gerne høre din mening om den ting. Er du villig til at betale f. eks. kr. 250 i årsabonnement for at få 11 numre i stedet for de nuværende 6 numre? Vi er meget spændte på at høre fra dig!

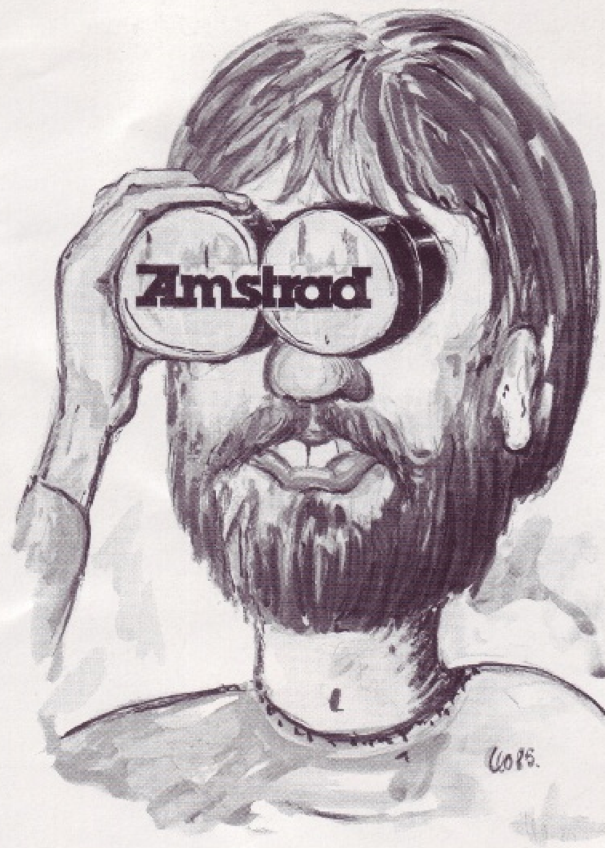
Nogle har undret sig over, at vi ikke har anmeldelse af så mange spil, som man måske er vant til fra andre blade. Vi mener, at disse blade giver en rimelig god kortfattet oversigt, så den side af programudvalget koncentrerer vi os ikke så meget om. Vi vil hellere være i stand til at gå lidt mere i dybden med de ting, vi får ind til test. Dette udelukker dog ikke, at vi har planlagt en stortest af spil til næste nummer, så spilfreaks - glæd jer!

For at lette både jer og os indfører vi nu fast telefontid til bladet. Fremover kan du ringe hver mandag mellem kl. 9.00 og 16.00 på telefon (06) 82 24 55, som i øvrigt er redaktionens nye telefonnummer. Vi har nedlagt nummeret i København, så fremover er der KUN dette ene nummer - det skulle give lidt mindre forvirring.

En anden ting, vi er nødt til at sige, er, at vi IKKE kan besvare spørgsmål direkte pr. brev. Ligeså er vi simpelthen ikke folk nok til at kunne rette fejl og mangler i dine egne programmer. Det er jo ret beset også mere en opgave for brugerklubben - hvilket elegant bringer mig over til næste punkt:

Vi har modtaget et brev fra brugercentret i København i anledning af den sidste leder i bladet, hvori vi beklagede roderiet omkring abonnenter på Amstrad User. At brevet ikke kommer med i dette nummer skyldes, at vi ikke finder det formålstjenligt at lægge spalteplads til rådighed for ordkløveri mellem os og brugercentret. Vi har svaret brugercentret direkte i stedet.

Indtil næste gang: Ha' nogle gode timer sammen med din computer, tænk på os, hvis du falder over noget genialt, som andre kunne have glæde af - VI SES!



Redaktøren på stadig udkik efter Amstrad-nyheder.

Indholdsfortegnelse



RS 232 1295,–

Specielt kabel 250,–



Lyspen 398,–

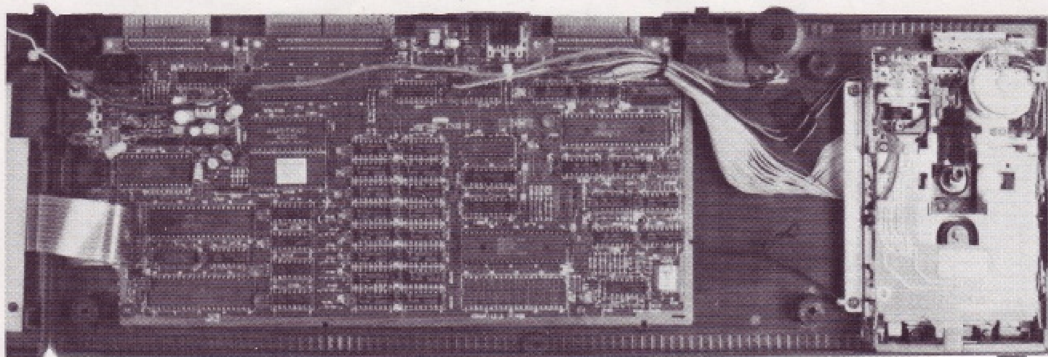


IMPORT: TWILIGHT (01) 88 07 34 (KUN FORHANDLERE)

Amstrad CPC 6128

Må vi præsentere:
Amstrads helt nye flagskib CPC 6128 med 128 K Ram, CP/M 3.1 og nyt, lækkert design.

CPC 6128's inderste hemmeligheder. Bemærk pladsen til en ekstra ULA, samt den kompakte opbygning.





Det nydesignede keyboard med IBM-feel.

Amstrad har nu våbenet klar i kapløbet om at give brugerne mest mulig RAM for færrest mulige penge.
Vi har kigget CPC 6128 grundigt efter både indvendig og udvendig.

Vi har på redaktionen til fulde måttet sande, at inden for computerindustrien går det endog virkeligt stærkt. I sidste nummer nævnte vi nogle rygter, der var nået inden for døren kort før dead-line om en helt ny Amstrad, og allerede nu kan vi præsentere den første test i Skandinavien af CPC 6128, som netop i disse dage frigives til salg i Danmark.
På en måde er CPC 6128 ikke en ny computer, snarere et logisk trin i en udvikling, der startede med CPC 464 og CPC 664. Under det nydesignede keyboard gemmer der sig en komplet, men gennemtunet 664 med massive 128 K hukommelse til brug primært for Digital Researchs' CP/M 3.1 (også kaldet CP/M PLUS) samt den nye DR. LOGO 2.0.
Testeksemplaret, vi havde lånt af Dinamicro, var ikke med dansk karaktersæt og taster, men man regner med, at dette vil kunne leveres med »fra fødslen« på det danske marked.

Hardware

CPC 6128's design minder meget om CPC 664, men der er alligevel sket afgørende ændringer. Som det vil ses af illustrationerne, er det numeriske keyboard flyttet sammen med det alpha-numeriske tastatur, hvilket tilsammen giver et yderst behageligt tastatur med i alt 74 taster.
Tasterne er nu blevet ensfarvede grå, med sort skriftmarkering, som alt i alt giver en harmonisk og behagelig arbejdsflade.
Når man sætter sig til at betjene tastaturet, får man den første rigtig store overraskelse. Amstrad har for 3. gang ændret både tasternes vandring og hældning, så man på 6128 nu har et keyboard, vi kun har set på betydeligt dyrere anlæg, såsom Apple, IBM m.v. Hvis man fra Amstrads side fremover kommer med flere nye modeller (og DET gør man jo nok), håber jeg, at man fremover vil satse på dette keyboard. Det er simpelthen ét af de bedste, undertegnede nogen sinde har lagt hånd på.
Cursor tasterne er flyttet »på plads« under funktionstasterne, og det øvrige keyboardarrangement er reorganiseret. CONTROL-tasten er blevet dobbelt så stor som før og er flyttet ned i nederste venstre hjørne sammen med COPY tasten.
I nederste højre hjørne er der kommet en ENTER tast, der ved BASIC kørsel virker nøjagtig ligesom RETURN tasten, men som i visse programmer tildeles en særlig funktion.
Arrangementet med CONTROL, SHIFT og ESC i venstre side bevirker desuden, at man kan lave en RESET ved kun at bruge den ene hånd - det er en klar forbedring i forhold til tidligere.
CPC 6128 er mindre end dens forgænger, både i højden og i drøjden. Se fig. 1, som er en sammenligning mellem 6128 og 464.

Fig. 1:

	CPC 464	CPC 6128
Længde	57,0 cm	50,5 cm
Bredde	16,5 cm	17,0 cm
Højde	7,0 cm	5,0 cm

Der er arrangeret en hel del om på stikkene, bl.a. er joy-stick porten flyttet om på siden, hvilket er mere hensigtsmæssigt.
Lyddelen i 6128 er peppet op i forhold til de tidligere modeller. Der er nu ca. dobbelt så kraftig lyd til rådighed, uden at kvaliteten dog er blevet bedre. Der er selvfølgelig som tidligere mulighed for at koble computeren til en stereoforstærker, så man kan drage de fulde fordele af den meget stærke lydchip.
Man får adgang til de ædlere dele ved at fjerne 8 skruer.
Det første, man lægger mærke til, er, at printet er blevet meget mindre, end det var tilfældet med både 464 og 664. Man har hos Amstrad nu endelig indset, at der ikke er grund til at lave den megen luft mellem komponenterne. Printpladen er nydeligt bygget op, næsten uden »HOVSA-lus«. De få, der var, skyldes sikkert, at vort testeksemplar var en del af en prøveproduktion - serienummeret var 154!
I det hele taget virker 6128 utroligt gennemarbejdet; man kunne næsten fristes til at tro, at den havde været på tegnebordet i ret lang tid. Den kendte køleplade på ULA'en er endelig fjernet, hvilket igen tyder på, at man har haft held med at nedsætte strømforbruget.
Hvis man begynder at studere printet i detaljer, støder man på en yderst interessant detalje. Der er lavet plads til en ekstra ULA på printet!! Opringninger til både Dinamicro og Amstrad har ikke formået at løfte sløret for denne mystifikation, men tro os, det er noget der skal forskes i ...
Der er spredt en god håndfuld RAM chips ud på printpladen, i alt 16 stk., som styres af en PAL (Programmable Array Logic) samt en port og en buffer. Dette holder, sammen med operativsystemet orden i hele memory-hierakiet. Hukommelsen i CPC 6128 er som nævnt på hele 128 K RAM, og der ligger 48K ROM til operativsystem, Basic og disccontroller. CPC 6128 arbejder stadig med en clock-frekvens på 4 Mhz, hvilket til dels nok er et prisspørgsmål, da komponenterne i en hurtigere maskine er væsentlig dyrere.
Discdrevet er det efterhånden velkendte 3'' HITACHI drev. Mange havde nok håbet på, at Amstrad endelig havde taget konsekvensen af 3½'' drevenes fremmarch og sat et sådant i, men der ligger helt sikkert nogle konkurrencemæssige hensyn bag den stædige fastholden af 3'' drevene, som er betydelig billigere en gros end de større drev. Selve drevets elektronik er lagt ud på en printplade i næsten hybrid teknik. Dvs. at alle komponenter er sub-miniatureudgaver af standardkomponenter, hvilket i øvrigt gør service meget vanskelig. I den forbindelse er det et held, at man har valgt et så pålideligt produkt. Det er yderst sjældent, at man hører om problemer med diskettestationerne.

Software

Når man tænder for CPC 6128 og begynder at lege med BASIC'en, bemærker man ikke nogen forskel fra 664'eren. PRINT HIMEN giver stadig 42619, og ikke et »magisk« tal på den højre side af 64K. De ekstra 64K er skjult i denne forbindelse, men kan kaldes frem via et program, som medleveres på systemdiskene.
Med dette program får brugeren rådighed over 6 nye RSX kommandoer til brug ved memory-forvaltningen. I de øverste 64K kan man fra BASIC gemme data og skærmbilleder

(hele 4 af dem). For at aktivere denne del af RAMmen skal man bruge én af følgende nye kommandoer:

|SCREENCOPY	- kopierer kan kopiere såvel hele skærmbilledet som dele af skærmen.
|SCREENSWAP	- virker på samme måde som WINDOW SWAP, dvs. bytter om på to skærmbilleder.

De sidste 4 kommandoer bruges til datahåndtering i de ekstra 64 K, i princippet ligesom ved RAM-disc.

|BANKOPEN	- definerer hvor lange de enkelte RAM filers længde max. må være.
|BANKWRITE	- skriver en fil til baggrunds-RAMmen, som en RANDOM ACCESS fil. Nu er der endelig mulighed for at lave disse filer på Amstrad. Denne mulighed er ikke implimenteret i AMSDOSsen.
|BANKREAD	- læser en fil fra baggrunds-RAM.
|BANKFIND	- søger baggrunds-RAMmen igennem efter en specificeret streng. Dette er en meget stærk funktion, der giver mulighed for at lave databaser med en hurtig søgefacilitet.

Ud over de nye BANK kommandoer er BASIC'en stort set identisk med den BASIC, 664 benytter sig af. Den eneste nye kommando, vi har kunnet finde, er ON ERROR GOTO 0, som giver en reset af maskinen. Nyttigt, hvis man vil beskytte sine programmer totalt.
I fig. 2 finder du en komplet liste over BASIC nøgleordene i 6128.

Memory-opbygning

Den nye Amstrad indeholder i alt 128K RAM samt 48K ROM. Disse områder er tilgængelige fra BASIC 1.1 som vist i fig. 3. De første 64K RAM er inddelt i 4 blokke på hver 16K, nummereret fra 0 til 3. En blok kaldes også for en BANK, og teknikken med at udskifte en blok med en anden kaldes derfor for BANK SWITCHING. Skærmen bruger BANK 3, og den øverste sektion i BANK 2 er fyldt ud med systemvariabler. Resten er tomt RAM område.
Z80 microprocessoren kan kun adressere 64K hukommelse ad gangen, så operativsystemet indeholder instruktioner, der gør det muligt at lægge FIRMWARE-ROMmen ind i BANK 0, og lægge enten BASIC ROMmen eller DISC-operativ ROMmen ind i BANK 3. Denne skiften ud og ind finder automatisk sted, når det er nødvendigt. BANK MANAGER programmet, der medfølger på den ene systemdiskette, udvider disse skiftemuligheder til også at omfatte de resterende 64K RAM.
Der er på CPC 6128 f. eks. mulighed for at gemme op til fire forskellige skærmbilleder i RAMområde 2. Dette sker ved at udskifte den oprindelige BANK 1 med hhv. BANK 4, 5, 6 eller 7, som vist på illustration 4. Læg mærke til hvordan blokkene fra de »gemte« 64K bruger nøjagtig de samme adresser som blok 1 (&4000 til &7FFF). Det oprindelige indhold i blok 1 (sandsynligvis det midterste af dit BASIC program) gemmes væk og genkaldes, når BANK MANAGER er færdig med sit arbejde.
De gemte 64K kan også anvendes som RAM disc, dvs. et område hvori man kan lægge data (og KUN data). Disse data opbevares i et antal »records«, som hver kan være op til 255 bytes lange.
Kommandoerne |BANKOPEN, |BANKWRITE, |BANKREAD og |BANKFIND tager direkte sigte på manipulation af disse data. Det giver f. eks. brugeren adgang til at konstruere nogle yderst velfungerende databaseprogrammer med hurtige søgefaciliteter.

Fig. 2:

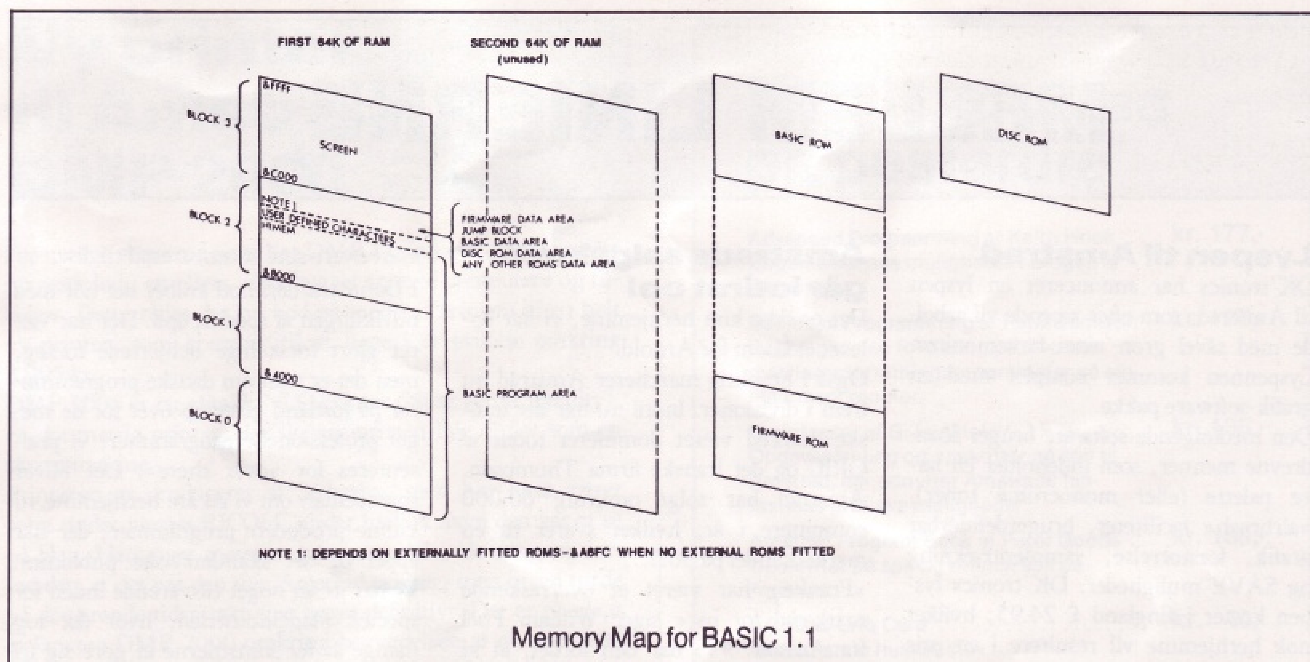
BASIC nøgleordene i AMSTRAD CPC 6128:
ABS, AFTER, AND, ASC, ATN, AUTO, BIN$, BORDER, CALL, CAT, CHAIN, CHR$, CINT, CLEAR, CLG, CLOSEIN, CLOSEOUT, CLS, CONT, COPYCHR$, COS, CREAL, CURSOR, DATA, DEC$, DEF, DEFINT, DEFREAL, DEFSTR, DEG, DELETE, DERR, DI, DIM, DRAW, DRAWR, EDIT, EI, ELSE, END, ENT, ENV, EOF, ERASE, ERL, ERR, ERR, EVERY, EXP, FILL, FIX, FN, FRAME, FRE, GOTO, GOSUB, GRAPHICS, HEX$, HIMEN, IF, INK, INKEY, INKEY$, INP, INPUT, INSTR, INT, JOY, KEY, LEFT$, LEN, LET, LINE, LIST, LOAD, LOCATE, LOG, LOG10, LOWER$, MASK, MAX, MEMORY, MERGE, MID$, MIN, MOD, MODE, MOVE, MOVER, NEXT, NEW, NOT, ON, ON BREAK, ON ERROR GOTO 0, ON SQ, OPENIN, OPENOUT, OR, ORIGIN, OUT, PAPER, PEEK, PEN, PI, PLOT, PLOTR, POKE, POS, PRINT, RAD, RANDOMIZE, READ, RESUME, RELEASE, REM, REMAIN, RENUM, RESTORE, RETURN, RIGHT$, RND, ROUND, RUN, SAVE, SGN, SIN, SOUND, SPACE$, SPC, SPEED, SQ, SQR, STEP, STOP, STR$, STRING$, SWAP, SYMBOL, TAB, TAG, TAGOFF, TAN, TEST, TESTR, THEN, TIME, TO, TROFF, TRON, UNT, UPPER$, USING, VAL, VPOS, WAIT, WEND, WHILE, WIDTH, WINDOW, WRITE, XOR, XPOS, YPOS, ZONE.

CP/M PLUS

Den store forskel på CPC 6128 og alle andre microdatamater på markedet er mulighederne for direkte kørsel af CP/M programmer. Vi bringer andet steds i bladet en oversigt over, hvilke af de »gammelkendte« programmer der direkte kan konverteres og køre på den nye Amstrad. CPC 6128 er til forskel fra 664 udstyret med 2 systemdisketter. På den ene ligger, som på 664, Digital Researchs' CP/M 2.2 samt LOGO 1.0, på den anden har vi den store overraskelse: CP/M PLUS, med masser af utility-programmer, samt DR. LOGO 2.0.



Masser af tilslutningsmuligheder på CPC 6128.



Memory Map for BASIC 1.1

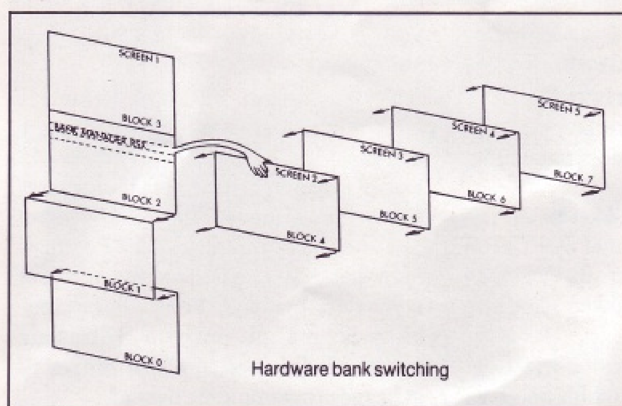
CP/M PLUS er en kraftig udvidelse af den fra 664 kendte version 2.2. Der er et mylder af hjælpeprogrammer og ekstra features, som gør 6128 i stand til at lege med de »store« CP/M programmer, der normalt kræver PC'er i et helt andet prisleje.

CP/M PLUS blev udviklet omkring tiden, da 16-bit maskinerne overtog »business-markedet« fra 8-bit'erne. Derfor blev den egentlig aldrig rigtig anerkendt efter fortjeneste.

En af CP/M PLUS'ens store fordele er, at den kan benyttes i BANK-switchede maskiner såsom 6128, og kan derfor drage fordel af den større hukommelse.

Implimenteringen af CP/M PLUS på Amstrad er lækkert lavet. CP/M'en er delt i 3 områder, som igen er inddelt i otte 16K blokke. Område 0 indeholder BDOS og BIOS rutiner; område 1 er Transient Program Area (til rådighed for brugeren), og område 2 indeholder CONSOLE COMMAND PROCESSOR (CCP) samt forskellige buffere og tabeller. Brugerområdet er tildelt 4 blokke af hver 16K. Heraf deles den ene blok med de andre 2 områder, så frit brugerområde udgør lige omkring 61K. Dette er fuldt tilstrækkeligt til næsten alle de CP/M programmer, der findes på markedet i dag, f.eks. Wordstar, dBase, Multiplan osv. osv.

En af fordelene ved at råde over så (forholdsvis) megen hukommelse er, at BIOS, BDOS og CCP rutinerne kun behøver at blive loadet ind én gang, nemlig når man boot'er CP/M'en. Herefter ligger de permanent til rådighed, indtil man resetter computeren, hvilket gør det til en leg at skifte disketter. Man behøver overhovedet ikke at tænke på, om de rette systemfiler er til rådighed. CP/M PLUS skal ikke have den kendte CTRL C, når der skal skiftes disk - bare i med en ny disk, CP/M skal nok læse den.



Hardware bank switching

Hvis du selv laver og installerer CP/M programmer, er det interessant at vide, at der mellem programmet og den »fysiske« skærm ligger en DEC VT52 terminalemulator. Når du skal installere dit program, bruger du blot VT52 kontrolkoder - elegant!

En skæg feature ved Amstrad-versionen af CP/M PLUS er, at der er »indlagt« to discdrev på det indbyggede drev. - Den var kryptisk, ikke? ...

Rent faktisk kan man lave disc- og filkopier fra drev A til drev B i det samme drev. CP/M beder om, at du skifter disketter, og viser endda navnet på den aktuelle disc i nederste højre hjørne af skærmen.

Det vil føre for vidt her at gennemgå alle de nye CP/M kommandoer, blot skal nævnes, at man foruden 61K frit brugerområde og CP/M PLUS kommandofilerne får: Valgfrit karaktersæt (dansk, fransk, tysk, spansk, svensk, amerikansk og engelsk). Palette, der gør det muligt at ændre skærm- og pen farver i CP/M. Date, hvori man kan indlægge dato og tid. Disckit for hurtig kopiering og verificering (14 spor ad gangen) samt meget, meget mere.

En yderligere interessant feature er mulighederne for at køre GSX grafik. GSX står for Graphics System Extension. Dette opererer som et grafik-interface, der modtager informationer fra et GSX applications program og konverterer disse til koder, der kan forståes af CP/M.

Hvis du på TV har set de kendte »lagkager«, der ofte bruges, når man skal beskrive noget om økonomi, har du et eksempel på anvendt GSX grafik.

Hvad vil fremtiden bringe?

Der er ingen tvivl om, at 6128 vil komme til at stå stærkt i konkurrencen med bl. a. COMMODOREs 128'er, ATARI og ENTERPRISE, som vel er de nærmeste konkurrenter.

6128 er prissat herhjemme til kr. 6.995 med grøn monitor og 8.995 med farvemonitor, altså blot kr. 1.000 mere end 664. Blot udvidelsen i programmel ligger i pris langt over,

(fortsættes side 38)

MELLEM LINIERNE

Lyspen til Amstrad

DK'tronics har annonceret en lyspen til Amstrad, som efter sigende vil arbejde med såvel grøn- som farvemonitor. Lyspennen kommer komplet med en grafik-software pakke.

Den medfølgende software bruger Icon-drevne menuer, som indeholder en farve palette (eller monocrome toner), »airbrush« faciliteter, brugerdefinérbar grafik, forstørrelse, sammentrækning og SAVE muligheder. DK'tronics lyspen koster i England £ 24.95, hvilket nok herhjemme vil resultere i en pris lige omkring de 500 kr.

Amstrad flirter med copyright-lovgivningen

I sit hjemland er Amstrad løbet ind i en veritabel storm over deres dobbelt cassette-deck, som er i stand til at foretage tape-til-tape kopiering.

For omkring en måned siden blev Amstrad belært af en højesteretsdommer om, at deres dobbelt-deck'er vae en »opfordring til folk om at overtræde copyright-lovgivningen vedr. musik og software«.

Dobbelt-deck'eren har været solgt i England siden foråret 1984 i et antal af 25.000 eksemplarer. Man har fra Amstrads side annonceret med, at båndoptageren var i stand til at optage fra ét bånd til et andet med dobbelt hastighed. Dette resulterede i en klage fra British Phonographic Institute, som varetager copyright-interesserne i England. Med baggrund i klagen søgte Amstrad til domstolene for at få en deklaration på, at deres dobbelt-båndoptager var lovlig. Denne ville dommeren imidlertid ikke give, men gav i stedet førnævnte udtalelse med på vejen.

Amstrad agter at appellere denne afgørelse, men overvejer i mellemtiden at stoppe annonceringen. »Det lod ikke til, at det var udstyret, dommeren havde så meget imod, som det var selve annonceringsformen«, siger Amstrads sagfører Tony Willoughby.

Amstrad er ikke de eneste, der har haft problemer med copyright-lovgivningen. I 1984 trak således AIWA en tilsvarende båndoptager ud af markedet iflg. aftale med BPI.

Amstrads salgskurve går lodret op!

Det er ikke kun herhjemme, vi har oplevet et boom for Arnold.

Også i Frankrig marcherer Amstrad nu frem i divisioner. Indtil nu har det franske marked været domineret totalt af ORIC og det franske firma Thompson. Amstrad har solgt omkring 60.000 computere i år, hvilket svarer til en markedsandel på 50%.

»Frankrig har været et overraskende markewd for os,« siger William Poel fra Amsoft. »Vi har den fordel, at vi kan gå meget hurtigt ind på et marked, da et computersystem med indbygget monitor let kan lanceres fra land til land - man behøver aldrig at tænke på forskelle i video-output.«

US GOLD er nu også EPYX

US GOLD, som allerede har lanceret BEACH HEAD til Amstrad herhjemme, har tegnet kontakt med amerikanske EPYX om at overtage distributionen af EPYX programmer fra juli '85. Dette har tidligere været varetaget af CBS, men for kort tid siden er CBS helt holdt op i softwarebranchen, angiveligt på grund af pirater, der har klippet toppen af deres fortjeneste.

EPYX er kendt af mange både Commodore og Spectrum ejere for deres fantastiske grafikspil, bl. a. SUMMER GAMES 2, FBI, PITSTOP 2 og IMPOSSIBLE MISSION.

Der er planer om i nærmeste fremtid at konvertere både SUMMER GAMES 2 og WINTER GAMES til Amstrad, så der er virkeligt noget at se frem til for de af os, der har en joy-stick som sjette finger.

Software firmaer satser på Amstrad

De engelske software-firmaer planlægger på fuld kraft disc-versioner af de allerede markedsførte succes-spil.

VIRGIN arbejder i øjeblikket på en udvidet og forbedret udgave af SORCERY på disc. Nick Alexander fra VIRGIN taler om at forbedre grafikken samt lave mange flere locations.

Micromega og Micropower arbejder også med discspil, ligesom LEVEL 9 vil konvertere sine adventurespil til disc.

I Danmark derimod kniber det lidt med udviklingen af specielt spil. Der har været gjort forskellige behjertede forsøg, men det er som om danske programmører på forhånd giver op over for de meget professionelle programmer, vi præsenteres for »over there«. Det bliver spændende, om vi ad åre herhjemme vil kunne producere programmer, der har appel til det skandinaviske publikum. Vi har jo set noget tilsvarende inden for specielt pladeindustrien, hvor det tog mange år for kunstnerne at gøre sig fri af mindreværdskomplekserne og lave dansk rock og funk. Da de så kom i gang, gik det til gengæld også stærkt deruda'. Vi kan jo håbe på, at noget tilsvarende vil gøre sig gældende inden for softwareindustrien.

Masser af nyheder ...

Amstrads danske importør, Dinamicro har mange ting i gang til hele Amstrad-serien i øjeblikket.

Blandt de mere spændende ting kan nævnes:

C-Basic er under produktion til Amstrad.

Dobbelt parallelport, programmerbar, er færdig, pris kr. 1295,-

5¼" discdrive kan hjemtages fra England på bestilling.

Prototype af netværk er under udvikling.

Comal er færdig, er i øvrigt lavet i Ikast.

Disketter i dobbelt density fra Maxell kommer på markedet til kr. 105 (!) pr. stk.

Amstrad har lavet en speech synthesizer (dvs. den er lavet i Hong Kong). Den er hverken værre eller bedre end dk'Tronics'.

3½" diskettedrev forventes fremme i løbet af efteråret. Kapacitet omkring 1 megabyte.

Der er nu mulighed for at få konverteret CP/M programmer fra 8, 5¼ eller 3½" format om til Amstrad 3" format. Man har hos Dinamicro selv udviklet konverteringsanlæg. Prisen ligger omkring kr. 300 pr. program + betaling for de 3" disketter, der skal bruges til at lægge programmerne over på.

Ny printer til Amstrad DMP 2000

For mange Amstrad ejere har DMP 1 printeren stået som det svageste led i en ellers veludbygget serie af computere og tilbehør. Dette rådes der nu bod på med lanceringen af en helt ny printer, som kommer til at ligge i et prisleje omkring 3.995 kr.

DMP 2000 er en såkaldt NLQ printer (Near Letter Quality), en dot-matrix printer, der skriver næsten lige så flot som en skrivemaskine.

Printeren er produceret af Seikosha, men har også været solgt under navnet RICOH, under hvilket navn den var at se på bl. a. Hannover-messen i sommer. Allerede dengang forlød det, at det var den nye Amstrad printer, men ingen turde på daværende tidspunkt sige noget definitivt. Det er planlagt at lancere DMP 2000 omkring begyndelsen af oktober herhjemme, så går du i printertanker, er det måske værd at vente lidt endnu.

En specialitet ved DMP 2000 er, at papiret er placeret UNDER printeren, og arkindfødningen sker fra forsiden af printeren. Dette skulle efter sigende give en noget bedre og sikrere arkindføding.

Papirfremføring kan ske via såvel tractor- som friction feed, og printeren er yderst støjsvag. Skrivehastigheden er 105 karakterer pr. sek. ved standardskrift; hastigheden falder dog dramatisk ved NLQ printning til ca. 20 karakterer pr. sek. Man anvender (selvfølgelig) stadig parallel interface (Centronics), og der er 7 forskellige skriftstørrelser indbygget. Farvebåndet skulle kunne skrive 1 million tegn, inden det er moden til udskiftning.

Ved at lancere en NLQ printer til en så lav pris placerer Amstrad sig atter i en yderst fordelagtig position. At DMP 2000 også kan anvendes til andre computere, gør den jo yderligere interessant, så der er ingen tvivl om, at du vil få printeren at se hos din lokale forhandler, så hurtigt han kan få den leveret.



MASTER-CALC

Da de første computere til »privat« brug kom på market for snart 15 år siden, kom samtidig de første kalkulationsprogrammer (spread-sheets). Et kalkulationsprogram (lad mig kalde det et *regneark*) udnytter computerens evne til hurtigt at kunne behandle store talmængder og udskrive dem på skærm eller printer. Man kan forestille sig et kæmpestort regneark fremstillet af det skovudryddende og gammeldags materiale - papir!!! - spredt ud over et helt gulv, hvor beregneren kravler rundt med lommeregner og viskelæder. Tal bliver indført, lagt sammen, ganget, divideret. Besværligt ikke? Alligevel passer sammenligningen meget godt. Computerens skærm fungerer som et vindue, hvorigennem det store regneark kan betragtes.

Et regneark kan bruges til mange formål: Budgetanalyse, lønsomhedsberegninger, byggeomkostninger, regnskabsbalancer og så videre. Det elektroniske regneark er blevet et uundværligt værktøj for enhver forretningsmand. Andre, der vil planlægge deres økonomi, kan ved hjælp af et regneark skue ud i fremtiden og se de mulige konsekvenser af en række økonomiske beslutninger.

MASTER-CALC er et nyt elektronisk regneark til Amstrad 464/664. Det er, udover en kort Basic-loader, skrevet helt i maskinkode.

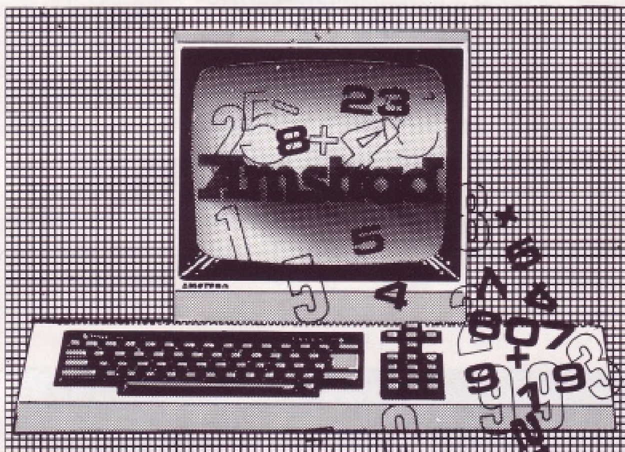
Et regneark er udlagt som et koordinatsystem med et antal rækker hen over skærmen og et antal kolonner ned ad skærmen. Hver celle kan derfor identificeres ved et række/kolonne-nummer. MASTER-CALC kan indeholde op til 3000 celler, et antal som selc professionelle brugere (bankfolk et. al) sjældent har behov for. Før man går i gang med at anvende regnearket, skal man definere, hvor mange rækker/kolonner man har brug for. Hver celle kan holde en værdi (tal), der »dog højst« kan være 9.999.999.999.999.999. Adgang til de enkelte celler styres af piletasterne, idet man flytter en celle-cursor rundt på regnearket. En kolonnes bredde kan varieres fra 4 op til 24 karakteres bredde. Kolonnernes bredde kan varieres, mens regnearket er i brug. Tekst kan skrives i enhver celle og bredes ud over flere celler, dog således at MASTER-CALC holder kontrol med, om man indsætter tekst i celler, som i forvejen er afsat til beregninger. Man kan selv bestemme, om et indtastet tal skal skrives med decimaler, eller om man kan nøjes med hele tal. Et indtastet tal f.eks. 5.75 vil optræde i en celle som et 6-tal. Men bestemmer man sig senere til at ville anvende decimalkomma, kommer 5.75 frem på skærmen igen. Ligeledes anvender MASTER-CALC 5.75 (og ikke det viste 6-tal) ved beregninger.

Med MASTER-CALC har man mulighed for at få vist to »vinduer« på skærmen på én gang, og selv om en 80 karakterers skærm nok giver det bedste overblik, er der mulighed for at kalde en 40-karakterers skærm frem.

En ejendommelighed og noget af en nyskabelse ved MASTER-CALC er måden, hvorpå beregningsformler lægges ind i de enkelte celler. Normalt skal man indtaste formler celle for celle, også selv om den samme formel anvendes i mange celler. MASTER-CALC har taget konsekvensen deraf og tillader anvendelse af op til 99 forskellige formler, der så kan anvendes igen og igen. Formlerne skal blot identificeres ved et nummer. En formel kan indeholde maksimalt 75 karakterer og indeholde henvisninger til enkelte celler, parenteser og de 4 grunlæggende regneoperationer. John Campbell, der har skrevet programmet, antyder i MASTER-CALC's manual, at en senere version vil kunne anvende avancerede matematiske funktioner i formel-definitionerne. Der er ingen grund til at definere sammentællinger ved hjælp af formler. Totaler og sub-totaler defineres direkte i de celler, hvor der er brug for det.

Har man defineret sine rækker/kolonner/formler, skrevet tekst og tastet tal ind de rigtige steder, skal der beregnes. Ved at trykke på CTRL + C -tasterne, udfører MASTER-CALC beregning af de indtastede tal. Denne beregning sker ved hjælp af 8-bits flydende kommog afrunding til hele tal (eller 2 cifret decimaltal) sker først lige før, resultaterne vises på skærmen. Dette sikrer den størst mulige nøjagtighed.

Et billede siger mere end mange ord, og en grafisk fremstilling giver mange gange en bedre oversigt over en række tal. Med MASTER-CALC har man mulighed for grafisk fremstilling (søjlediagram) af indtil 3 rækker tal valgt efter eget ønske. Overskud og underskud i f. eks. et budget kan derved let illustreres: en 0-linie lægges automatisk ind i søjlediagrammet, og fremstillede tal indrettes automatisk efter hinanden.



Udprintning af regnearket kan foretages på to måder. Enten ved skærmbilledkopi (screen-dump) eller ved almindelig udprintning. Anvendes den sidste mulighed, er MASTER-CALC tilpasset Epsom-kompatible printere, og kun printerens mulighed for karakterbredde sætter begrænsning for, hvor stor en del af et regneark der kan udprintes. En CPA-80 eller en FUJI-printer kan f. eks. printe 142 karakterer tværs over en side.

MASTER-CALC er ikke svær at bedømme. Efter i nogen tid at have arbejdet med Amstrad's Micro-Spread, der er skrevet under CP/M, er det en utrolig lettelse at arbejde med MASTER-CALC. Programmet er noget af det hurtigste, jeg har set. Det er let at indtaste tal, og den nyudviklede måde, hvorpå beregningsformler lægges ind i regnearket, gør selve indretningen af ens individuelle regneark både let, forståelig og

Programlistninger - Tips og tricks

Der er igen i denne måned programmer med for stort set enhver smag. Vi forsøger at mixe de programmer, vi får ind fra læserne bedst muligt, men savner du noget, eller har du selv lavet noget spændende, som andre kunne få glæde af, så kontakt os. I dette nummer har vi ingen CP/M tips, men til gengæld flere programlistninger (sommerferie, you know!).
Til de læsere, der havde load-fejl på de bestilte cassetter 285 og 385 skal vi fra redaktionens side bringe de største undskyldninger. Der var opstået fejl på de masterbånd, ve brugte til kopieringen, hvilket resulterede i, at en hel del af de bånd, vi sendte ud, var behæftet med load-fejl. Fejlen er nu rettet, men endnu engang undskyld.

Denne måneds cassette har nr. 485 og indeholder samtlige listninger, der er i dette nummer på de gule sider. Prisen er som sædvanlig kun kr. 39,85 incl. forsendelse.

Vinder af Softwarekonkurrencen

Vinderprogrammet denne gang er skrevet af Jesper Wittrup, Skoletoften 10, Grundfør, 8382 Hinnerup. Programmet er beregnet til at øve engelske ord, men kan meget let ændres til at danne udgangspunkt for andre undervisningsprogrammer. Som det foreligger, kræver programmet en diskettestation, men det kan ændres til at anvende cassette i stedet.
Vi giver ordet til Jesper:

BRUGERVEJLEDNING

Efter at programmet er startet med RUN-kommandoen, vises programmets hoved-menu på skærmen. Her følger en beskrivelse af valgmulighederne.

Indtastning: Brugeren får mulighed for at indtaste sine engelske gloser og de dertil svarende danske oversættelser. Indtastningen afsluttes ved at skrive »s« som dansk ordforklaring. Hvorefter de indtastede ord inclusive de i forvejen indkørte gloser gemmes under filnavnet ORDBOG.GEM, mens en evt. ældre version får navnet ORDBOG.BAK.

Data-indkøring: Indlæsning af ord fra ORDBOG.GEM filen til programmets tabeller.

Test: Her testes »elevens« sproglige færdigheder. Denne skal forsøge at score så mange points som muligt. Hvilket gøres ved korrekt oversættelse (besvarelse sker med små bogstaver) af et af datamaten udvalgt dansk/engelsk ord, inden tiden udløber (det er naturligvis muligt at benytte æ, ø, å og DEL-tasten). Brugeren tilkendegiver at være færdig med besvarelsen, ved tryk på den store ENTER-tast. Er oversættelsen forkert, mistes ét af de tre »liv«. Når disse liv er opbrugt, undersøger programmet, om resultatet er værdigt til en placering på ranglisten. Hvis det er, får man lov til at skrive sit navn på denne.

Rettelser i data: Brugeren får lejlighed til at rette i de indtastede/indkørte gloser. En »side« af den samlede ordliste vises på skærmen (en side består af 10 ord). Ved hjælp af CURSOR-tasterne (op og ned) placerer man en »pil« ud for det eller de ord, som ønskes rettet, og trykker derefter på COPY-tasten. De pågældende gloser vil blinke, når ordren er forstået. Når samtlige ord, der ønskes rettet, er udpeget, trykkes på den store ENTER-tast, hvorefter rettelserne indføres.

Test-styring: Visse af testens »regler« kan ændres. Man kan afgrænse det interval af ord, som bruges i testen, eller man kan bestemme, at test-oversættelsen kun skal foregå fra engelsk til dansk eller omvendt. Desuden kan test-tiden ændres.

Rangliste: Ranglisten vises på skærmen.

Hvis man i stedet for at taste et nummer trykker på den store ENTER-tast, kommer en hjælpe-menu med følgende muligheder frem.

Arkivering: Data-filen ORDBOG.GEM gemmes på bånd.

Hent arkiv: Ordene hentes fra bånd-versionen af ORDBOG.GEM og indsættes i programmets tabeller.

Gammel data: Den »gamle« ord-version ORDBOG.BAK ændres til ORDBOG.GEM, og køres ind.

Clear: Programmet startes forfra. Alle variable slettes. En rutine som har en gavnlig virkning på diskettestationens hastighed, hvis denne har indlæst mange data (jvf. spørgsmål fra Jan Jarnborg i Amstradbladet nr. 2).

Flyt-data: Denne rutine gør det muligt at slette og »rename« data-programmer med engelsk-gloser uden, at det er nødvendigt at stoppe programmet og køre CP/M. Denne mulighed indbyder til en opdeling af gloserne i forskellige data-filer, både for overskuelighedens og indlæsningshastighedens skyld. Når man så ønsker nogle ord fra en bestemt file indlæst, sletter eller omdøber man blot den nuværende ORDBOG.GEM, og kalder den ønskede data-fil ved dette navn. I programmet spørges, hvilket fil-navn som skal slettes, navngives osv., hvis der svares med ENTER, går programmet videre uden at vente på noget navn.

Stop: giver de taster, som er omdefineret til æ, ø og å deres oprindelige betydning tilbage, hvorefter programmet stoppes.

Tilbagevending til hovedmenuen sker ved tryk på ENTER-tasten.

PS: Hvis programmet ved et uheld breakes, fås normalt tegnsæt ved tryk på den lille Enter-tast.

Anvendelsesmuligheder

Programmet bør i sin nuværende udgave først og fremmest bruges til selv-træning og selv-oplæring. Da hver glose kun har en dertil svarende oversættelse, må »eleven« nødvendigvis være den samme som den, der har indtastet gloserne (man kan forholdsvis nemt ændre programmet således, at flere ord-forklaringer opnås).
Det, at jeg har kaldt mit program et engelsk-program, betyder ikke, at dets anvendelsesmuligheder er begrænset til netop dette sprog. Programmet kan for den sags skyld bruges til næsten alle slags »spørgsmål-svar«-problemer.

Og lidt reklame

Dette program gør det daglige terperi til en slags leg og forøger derved indlæringsevnen.

Med venlig hilsen.
Jesper Wittrup.

```
10 øDISC
20 KEY 139,"key def 29,1,58"+CHR$(13)+"k
ey def 28,1,59"+CHR$(13)+"key def 26,1,6
4"+CHR$(13)
30 INK 3,1,24
40 WINDOW#2,3,39,5,23
50 WINDOW#1,3,39,16,23
60 WINDOW#5,2,2,6,23
70 WINDOW#3,3,39,6,16
80 WINDOW#4,1,40,5,25
90 CLS:PEN#1,2
100 SYMBOL AFTER 177
110 SYMBOL 177,0,0,108,18,126,208,108,0
120 SYMBOL 178,0,2,124,206,214,230,124,1
28
130 SYMBOL 179,48,0,120,12,124,204,118,0
140 KEY DEF 29,1,177
150 KEY DEF 28,1,178
160 KEY DEF 26,1,179
170 GOSUB 2850
180 GOSUB 1870
190 GOTO 1180
200 REM indtast
210 tal=0
220 REM loop
230 CLS#2
240 tal=tal+1
250 LOCATE 3,6:PRINT "ord nr ";ant+tal
260 LOCATE 5,8:INPUT "ENGELSK ORD ";n$(t
al,1)
270 LOCATE 7,10:PRINT n$(tal,1)
280 LOCATE 5,13:INPUT "DANSK ORD ";n$(ta
l,2)
290 LOCATE 7,15:PRINT n$(tal,2)
300 IF tal<100 AND n$(tal,1)<>"s" THEN G
OTO 220
310 ERASE g$
320 DIM g$(ant+tal,2)
330 FOR i=1 TO ant
340 FOR x=1 TO 2
350 g$(i,x)=a$(i,x)
360 NEXT x
370 NEXT i
380 FOR i=1 TO tal
390 FOR x=1 TO 2
400 g$(ant+i,x)=n$(i,x)
410 NEXT x
420 NEXT i
430 ant=ant+tal-1
440 OPENOUT "ordbog.gem"
450 PRINT#9,ant
460 FOR i=1 TO ant
470 FOR x=1 TO 2
480 PRINT#9,g$(i,x)
490 NEXT x
500 NEXT i
510 CLOSEOUT
520 GOSUB 540
530 RETURN
540 REM indlaes
550 ERASE a$
560 OPENIN "ordbog.gem"
570 INPUT#9,ant
580 DIM a$(ant,2)
590 FOR i=1 TO ant
600 FOR x=1 TO 2
610 INPUT#9, a$(i,x)
620 NEXT x
630 NEXT i
640 avalg=ant:a2=1
650 CLOSEIN
660 RETURN
670 REM spil
680 GOSUB 1990
690 point=0:liv=3
700 WHILE liv>0
710 valg=INT(RND*avalg)+star
720 land=INT(RND*2)+1
730 IF valg$="eng" THEN land=1
740 IF valg$="dan" THEN land=2
750 IF land=1 THEN: skrpl=14:nat=10: ELS
E skrpl=10:nat=14
```

```
760 rep=ABS(land-3)
770 LOCATE 14,nat:PRINT a$(valg,land)
780 exit=1
790 svar$=""
800 nedt=anedt
810 GOSUB 1590
820 EVERY 50,2 GOSUB 1510
830 WHILE exit=1
840 ok=0
850 t$=INKEY$
860 IF t$="" THEN GOTO 900
870 IF ASC(t$)>=97 AND ASC(t$)<=122 THEN
 ok=1
880 IF ASC(t$)>=177 AND ASC(t$)<=179 THE
N ok=1
890 IF ASC(t$)=32 THEN ok=1
900 IF ok=1 THEN svar$=svar$+t$
910 DI:LOCATE 14,skrpl:PRINT svar$;" ":E
I
920 IF LEN(svar$)>=22 THEN exit=2
930 IF INKEY(18)=0 THEN exit=2
940 IF INKEY(79)=0 AND LEN(svar$)>0 THEN
 svar$=LEFT$(svar$,LEN(svar$)-1)
950 WEND
960 AFTER 1,2 GOSUB 1570
970 LOCATE 14,18:PRINT a$(valg,rep)
980 IF svar$=a$(valg,rep) THEN GOSUB 108
0 ELSE GOSUB 1140
990 GOSUB 1640
1000 FOR q=1 TO 3000:NEXT
1010 FOR g=10 TO 18 STEP 4
1020 LOCATE 14,g:PRINT SPACE$(23)
1030 NEXT g
1040 WEND
1050 FOR q=1 TO 3000:NEXT
1060 CLS#2:GOSUB 1750
1070 RETURN
1080 REM melodi
1090 FOR z=1 TO 2:SOUND 1,tone(z,1),tone
(z,2):NEXT
1100 FOR i=1 TO 800:NEXT
1110 FOR z=3 TO 7:SOUND 1,tone(z,1),tone
(z,2):NEXT
1120 point=point+nedt
1130 RETURN
1140 REM forkert
1150 SOUND 1,500,60,7,0,1,1
1160 liv=liv-1
1170 RETURN
1180 REM menu
1190 CLS#2
1200 LOCATE 3,3:PRINT SPACE$(35)
1210 LOCATE 8,3:PRINT "M E N U"
1220 FOR q=1 TO 6
1230 LOCATE 6,6+(q*2):PRINT CHR$(q+48);"
...";titel$(q)
1240 NEXT
1250 LOCATE 4,21:PRINT "TAST NR."
1260 GOSUB 1590
1270 gren$=""
1280 WHILE gren$=""
1290 gren$=INKEY$:WEND
1300 IF INKEY(18)=0 THEN gren$="7"
1310 IF ASC(gren$)<49 OR ASC(gren$)>55 T
HEN 1280
1320 gren=INT(VAL(gren$))
1330 a1=gren:GOSUB 1500
1340 ON gren GOSUB 200,540,670,2200,2920
,1680,1370
1350 IF hold=1 THEN CLS:KEY DEF 29,1,58:
KEY DEF 28,1,59:KEY DEF 26,1,64:CLEAR:ST
OP
1360 GOTO 1180
1370 FOR q=1 TO 6
1380 LOCATE 6,6+(q*2):PRINT CHR$(64+q);"
...";titel$(7+q)
1390 NEXT
1400 LOCATE 4,21:PRINT "TAST NR."
1410 gren$="":GOSUB 1590
1420 IF INKEY(18)=0 THEN RETURN
1430 gren$=INKEY$
1440 IF gren$="" THEN 1420
1450 IF ASC(gren$)<97 OR ASC(gren$)>102
THEN 1420
1460 gren=ASC(gren$)-96
1470 a1=gren+7:GOSUB 1500
1480 ON gren GOSUB 3040,3090,2550,3010,3
170,3140
1490 RETURN
1500 CLS#2:LOCATE 3,3:PRINT SPACE$(35):L
OCATE 7,3:FOR w=1 TO LEN(titel$(a1)):PRI
NT MID$(titel$(a1),w,1);" ";:NEXT:RETURN
1510 REM tid
1520 nedt=nedt-1
1530 SOUND 2,1000,20,5
1540 LOCATE 10,7:PRINT USING "##";nedt
1550 IF nedt=0 THEN exit=2
1560 RETURN
1570 REM null
1580 RETURN
1590 REM strengtom
1600 WHILE INKEY$<>""
1610 d$=INKEY$
1620 WEND
1630 RETURN
1640 REM optoodate
1650 LOCATE 20,7:PRINT USING "#";liv
1660 LOCATE 31,7:PRINT USING "#####";poi
nt
1670 RETURN
1680 REM RANGLISTE
1690 FOR z=1 TO st
1700 LOCATE 6,7+(z*2):PRINT z;" ";navn$(
z):LOCATE 20,7+(z*2):PRINT USING "####";
po(z)
1710 NEXT z
1720 LOCATE 5,20:PRINT "TAST!"
1730 CALL &BB18
1740 RETURN
1750 IF point<=po(5) THEN RETURN
1760 IF st<5 THEN st=st+1
1770 FOR bes=5 TO 1 STEP -1
1780 IF point>po(bes) THEN nny=bes
1790 NEXT bes
1800 FOR z=st TO nny STEP -1
1810 navn$(z+1)=navn$(z):po(z+1)=po(z)
1820 NEXT z
1830 GOSUB 1590
1840 LOCATE 8,12:INPUT "TAST NAVN: ",nav
n$(nny)
1850 po(nny)=point
1860 RETURN
1870 REM ramme
1880 INK 2,22
1890 PEN 2
1900 FOR v=1 TO 24
1910 LOCATE 1,v:PRINT CHR$(42)
1920 LOCATE 40,v:PRINT CHR$(42)
1930 NEXT v
1940 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,"*")
1950 LOCATE 1,4:PRINT STRING$(40,"*")
1960 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(40,"*")
1970 PEN 1
1980 RETURN
1990 REM skema
2000 LOCATE 3,6:PRINT STRING$(34,CHR$(15
4))
2010 FOR j=8 TO 20 STEP 4
2020 LOCATE 3,j:PRINT STRING$(34,CHR$(15
4))
2030 NEXT j
2040 FOR j=8 TO 20
2050 LOCATE 3,j:PRINT CHR$(149)
2060 LOCATE 12,j:PRINT CHR$(149)
2070 LOCATE 37,j:PRINT CHR$(149)
2080 NEXT j
2090 FOR j=1 TO 22
2100 LOCATE t(j,1),t(j,2):PRINT CHR$(t(j
,3))
2110 NEXT j
```

```
2120 LOCATE 5,7:PRINT "TID:"
2130 LOCATE 15,7:PRINT "LIV:"
2140 LOCATE 24,7:PRINT "POINT:"
2150 LOCATE 4,10:PRINT "ENGELSK"
2160 LOCATE 4,14:PRINT "DANSK"
2170 LOCATE 4,18:PRINT "SVAR"
2180 LOCATE 24,24
2190 RETURN
2200 REM ret
2210 p=0:GOSUB 2640:PEN#3,1:ERASE kon:DI
M kon(ant):GOSUB 2690
2220 pl=1:ke=1
2230 LOCATE#5,1,1:PRINT#5,CHR$(243)
2240 WHILE INKEY(18)=-1
2250 pl1=pl
2260 IF INKEY(0)=0 AND pl>1 THEN pl=pl-1
2270 IF INKEY(2)=0 AND pl<10 THEN pl=pl+
1
2280 IF INKEY(0)=128 AND p>0 THEN p=p-10
:GOSUB 2690
2290 IF INKEY(2)=128 AND ant-p>10 THEN p
=p+10:GOSUB 2690
2300 IF pl<>pl1 THEN LOCATE#5,1,pl1:PRIN
T#5," ":LOCATE#5,1,pl:PRINT#5,CHR$(243)
2310 IF INKEY(9)=0 AND pl+p<=ant THEN GO
SUB 2770
2320 FOR q=1 TO 20:NEXT
2330 WEND
2340 GOSUB 1590
2350 CLS#5:CLS#3:FOR t=1 TO ant:kon(t)=0
:NEXT
2360 IF ke=1 THEN RETURN
2370 FOR p=1 TO ke-1
2380 CLS#2
2390 LOCATE 10,6:PRINT "ORD NR. ";w(p)
2400 LOCATE 10,8:PRINT "FOR: ";a$(w(p),1
);"/";a$(w(p),2)
2410 LOCATE 10,11:INPUT "ENGELSK ORD: ",
a$(w(p),1)
2420 LOCATE 10,13:INPUT "DANSK ORD: ",a$
(w(p),2)
2430 NEXT p
2440 GOSUB 2450:GOSUB 540:RETURN
2450 REM skriv
2460 OPENOUT "ordbog.gem"
2470 PRINT#9,ant
2480 FOR t=1 TO ant
2490 FOR z=1 TO 2
2500 PRINT#9,a$(t,z)
2510 NEXT z
2520 NEXT t
2530 CLOSEOUT
2540 RETURN
2550 REM rokade
2560 O$="ORDBOG.BAK"
2570 R$="ORDBOG.GEM"
2580 C$="CHANGE.ENG"
2590 øREN,@C$,@O$
2600 øREN,@O$,@R$
2610 øREN,@R$,@C$
2620 GOSUB 540
2630 RETURN
2640 REM help
2650 PRINT#1
2660 PRINT#1,"ÆcopyÅ - Ret",TAB(20);"Æen
terÅ - Stop"
2670 PRINT#1:PRINT#1,"ÆctrlÅ+";CHR$(240)
;" - Side op";"     ";CHR$(240);" - Op":P
RINT#1:PRINT#1,"ÆctrlÅ+";CHR$(241);" - S
ide ned";"     ";CHR$(241);" - Ned"
2680 RETURN
2690 CLS#3:nnr=1
2700 WHILE nnr<=10 AND nnr+p<=ant
2710 IF kon(nnr+p)=1 THEN PEN#3,3 ELSE P
EN#3,1
2720 LOCATE#3,1,nnr:PRINT#3, USING "####
";p+nnr;:PRINT#3," ";a$(p+nnr,1);"/";a$(
p+nnr,2)
2730 nnr=nnr+1
2740 WEND
2750 PEN#3,1
2760 RETURN
2770 IF kon(p+pl)=1 THEN RETURN
2780 w(ke)=p+pl:ke=ke+1:kon(p+pl)=1
2790 PEN#3,3
2800 LOCATE#3,1,pl:PRINT#3,USING "####";
P+pl;:PRINT#3," ";a$(p+pl,1);"/";a$(p+pl
,2)
2810 LOCATE#3,1,16
2820 PEN#3,1
2830 FOR q=1 TO 500:NEXT
2840 RETURN
2850 DIM n$(100,2),a$(1,2),g$(1,2),t(22,
3),w(30),navn$(6),po(6),titel$(13),tone(
7,2):DIM kon(1)
2860 FOR j=1 TO 22:FOR w=1 TO 3:READ t(j
,w):NEXT w:NEXT j
2870 FOR j=1 TO 7:READ tone(j,1):READ to
ne(j,2):NEXT
2880 FOR j=1 TO 13:READ titel$(j):NEXT j
2890 valg$="valg":anedt=20:star=1
2900 RANDOMIZE TIME
2910 RETURN
2920 REM styring
2930 LOCATE#2,1,3:PRINT#2,"TEST-ORD (ant
al:";ant;")";:INPUT#2," fra,til: ",star,
avalg
2940 avalg=(avalg+1)-star
2950 IF avalg<star OR avalg>ant THEN 293
0
2960 IF star<1 THEN 2930
2970 LOCATE#2,1,6:INPUT#2,"TESTSPROG (en
g/dan/valg): ",valg$
2980 LOCATE#2,1,9:PRINT#2,"TEST-TID (tdl
. ";anedt;"): ";:INPUT#2,"",anedt
2990 IF anedt<2 THEN 2980
3000 RETURN
3010 REM rensning
3020 CLEAR:a2=1:GOSUB 2850:GOTO 1180
3030 RETURN
3040 REM arkivering
3050 øTAPE:LOCATE 3,10:CLS#4:GOSUB 2450
3060 øDISC
3070 CLS#4:GOSUB 1870
3080 RETURN
3090 REM hent
3100 øTAPE:LOCATE 3,10:CLS#4:GOSUB 540
3110 øDISC
3120 CLS#4:GOSUB 1870
3130 RETURN
3140 REM stop
3150 hold=1
3160 RETURN
3170 REM slet/flyt
3180 LOCATE#2,1,5:INPUT#2,"SLET FILENAVN
: ",s$
3190 IF s$<>"" THEN øERA,@s$
3200 LOCATE#2,1,8:INPUT#2,"NYT FILENAVN:
 ",n$
3210 IF n$="" THEN 3240
3220 LOCATE#2,1,11:INPUT#2,"GAMMELT FILE
NAVN: ",o$
3230 IF o$<>"" THEN øREN,@n$,@o$
3240 RETURN
3250 DATA 3,6,150,13,6,158,22,6,158,37,6
,156,3,8,151,12,8,158,13,8,155,22,8,155,
37,8,157
3260 DATA 3,12,151,12,12,159,37,12,157,3
,16,151,12,16,159,37,16,157,3,20,147,12,
20,155,37,20,153
3270 DATA 3,7,149,13,7,149,22,7,149,37,7
,149
3280 DATA 80,50,106,25,106,25,95,35,106,
35,84,30,80,30
3290 DATA INDTASTNING,DATA-INDKORING,TES
T,RETTELSE I DATA,TEST-STYRING,RANGLISTE
,MENU,DATA-ARKIVERING,HENT ARKIV,GAMMEL
DATA,CLEAR,FLYT-DATA,STOP
```

Søren Jensen i Løgstør (det var ham med Tankduel i nr. 3) har virkelig gjort det godt denne gang

For programmet APOLLOLANDER får Søren 2. præmie denne gang. Søren havde i forvejen lidt til gode, så nu modtager han 20 tomme databånd samt et rensebånd.

Spillet går ud på at lande dit rumskib i et klippefyldt og uvejsomt terræn. Der er forskellige landingssteder, både på overfladen og i en klippehule. Lyder det let? – bare prøv at taste spillet ind. Det er *med garanti* ikke så let, som det lyder.

```
100 '
101 '********************
102 '***APOLLO-LANDER***
103 '***    SOREN    ***
104 '***   JENSEN    ***
105 '***ULLERUPVEJ 72***
106 '***9670  LOGSTOR***
107 '***  1985-05-28 ***
108 '********************
109 '
110 ENV 1,=9,2000
111 ENT -1,6,3,1
112 ENV 2,=9,9000
113 ENT -3,1,-30,10,1,30,10
114 DEFINT A-Z
115 MODE 1
116 DIM bay%(640)
117 DIM hi$(11)
118 DIM hisc(11)
119 hi$(1)="SOREN JENSEN":hisc(1)=200
120 hi$(2)="THE WIZZKID":hisc(2)=150
121 hi$(3)="ARNOLD":hisc(3)=130
122 hi$(4)="FREDDIE":hisc(4)=110
123 hi$(5)="ALAN SUGAR":hisc(5)=100
124 hi$(6)="THE THUMB":hisc(6)=80
125 hi$(7)="DIRE STRAITS":hisc(7)=60
126 hi$(8)="DATAROTTEN":hisc(8)=50
127 hi$(9)="TRUE WILIAM":hisc(9)=30
128 hi$(10)="THE BYTEHACKER":hisc(10)=10
129 f$=CHR$(255)
130 SYMBOL 255,24,60,36,60,60,126,66,195
131 INK 0,0
132 BORDER 0
133 INK 1,10
134 INK 2,24
135 INK 3,2,19
136 PEN 2
137 PAPER 0
138 GOSUB 387
139 PEN 2
140 LOCATE 5,12
141 PRINT"Vil du se instruktionerne (J/N
)
142 enter$=INKEY$:IF enter$="" GOTO 142
143 IF enter$<>"J" AND enter$<>"j" AND e
nter$<>"N" AND enter$<>"n" THEN 142
144 CLS
145 IF enter$="J" OR enter$="j" THEN GOS
UB 274
146 '
147 '***TEGN PLANETEN***
148 '
149 FOR bx%=0 TO 640 STEP 2
150 PLOT bx%,16,1
151 DRAW bx,bay%(bx%)
152 NEXT
153 GOSUB 348
154 PAPER 1
155 PEN 0
156 LOCATE 14,23
157 PRINT"APOLLOLANDER"
158 '
159 '***NULSTIL VARIABLER***
160 '
161 INK 3,2,26
162 point%=0
163 x%=320
164 y%=370
165 rx%=INT(RND*12)-6
166 ry%=-2
167 fuel%=1000
168 l%=0
169 PAPER 0
170 PEN 3
171 TAGOFF
172 LOCATE 10,1
173 PRINT"Enhver taste starter."
174 IF INKEY$="" THEN 174
175 LOCATE 1,1
176 PRINT STRING$(40,32)
177 PAPER 1
178 PEN 0
179 TAG
180 INK 3,26
181 PLOT -2,-2,3
182 '
183 '***HOVEDPROGRAM***
184 '
185 gx%=x%
186 gy%=y%
187 IF INKEY(0)=0 AND fuel%>0 THEN ry%=r
y%+1:fuel%=fuel%-(2*ABS(ry%)) ELSE ry%=r
y%-2
188 fuel%=fuel%-ABS(rx)
189 IF fuel%<0 THEN fuel%=0
190 IF INKEY(8)=0 AND fuel%>0 THEN rx%=r
x%-1
191 IF INKEY(1)=0 AND fuel%>0 THEN rx%=r
x%+1
192 IF ry%>10 THEN ry%=10
193 IF ry%<-10 THEN ry%=-10
194 IF rx%>6 THEN rx%=6
195 IF rx%<-6 THEN rx%=-6
196 x%=x%+rx%
197 y%=y%+ry%
198 MOVE gx%,gy%:PRINT" ";
199 MOVE x%,y%:PRINT f$;
200 t2%=TEST(x%+10,y%-16)
201 t1%=TEST(x%+4,y%-16)
202 TAGOFF:LOCATE 1,25:PRINT USING "FUEL
:####   D/U:###  L/R:###  POINT:####";FU
EL%;RY%;RX%;POINT%;:TAG
203 IF x%>640 OR x%<-16 OR y%>416 THEN u
%=1:GOTO 207 ELSE u%=0
204 IF t1%<>0 OR t2%<>0 GOTO 207
205 IF INKEY(64)=0 THEN GOSUB 373
206 GOTO 185
207 '
208 '***KONTAKT***
209 '
210 TAGOFF
211 PAPER 0
212 PEN 1
213 IF t1%<>2 OR t2%<>2 OR ry%<=-4 OR u%
=1 OR ABS(rx%)>2  GOTO 250
214 '
215 '***LANDET***
216 '
217 SOUND 1,119,150,7,0,3
218 IF ry%=-3 THEN a$="Se lige efter om
du er hel endnu!!!":point%=point%+10
219 IF ry%=-2 THEN a$="Det var en noget
haard landing":point%=point%+30
220 IF ry%=-1 THEN a$="Det var en fremra
gende landing":point%=point%+50
221 LOCATE 20-LEN(a$)/2,3
```

```
222 PRINT a$
223 LOCATE 16,7
224 PRINT "<ENTER>"
225 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
226 LOCATE 1,3
227 PRINT STRING$(40,32)
228 LOCATE 16,7
229 PRINT"                  "
230 IF x%>=26 AND x%<=62 THEN PLOT 36,74
,1:GOSUB 367
231 IF x%>=90 AND x%<=126 THEN PLOT 100,
140,1:GOSUB 367
232 IF x%>=130 AND x%<=166 THEN PLOT 140
,100,1:GOSUB 367
233 IF x%>=250 AND x%<=286 THEN PLOT 260
,140,1:GOSUB 367
234 IF x%>=480 AND x%<=516 THEN PLOT 490
,114,1:GOSUB 367
235 IF x%>=600 AND x%<=636 THEN PLOT 610
,114,1:GOSUB 367
236 l%=l%+1
237 TAG
238 MOVE x%,y%
239 PRINT" ";
240 IF l%=6 THEN GOSUB 348:l%=0:fuel%=60
0:point%=point%+100
241 FUEL%=FUEL%+400
242 X%=320
243 Y%=370
244 RX%=INT(RND*12)-6
245 RY%=-2
246 PAPER 1
247 PEN 0
248 PLOT -2,-2,3
249 GOTO 185
250 '
251 '***KATASTROFE***
252 '
253 SOUND 135,1000,0,13,3,1,20
254 IF ry%<-3 THEN a$="Du 'landede' for
haardt"
255 IF t1%=1 OR t2%=1 THEN a$="Du stoedt
e paa klippen"
256 IF fuel%<=0 THEN a$="Du loeb toer fo
r braendstof"
257 IF u%=1  THEN a$="Du floej uden for
skaermen"
258 IF (t1%=2 AND t2%<>2 OR t2%=2 AND t1
%<>2) AND ry%>=-3 THEN a$="Du vaeltede v
ed landing!!!"
259 IF ABS(rx%)>2 AND ry%>-3 AND t1%=2 A
ND t2%=2 THEN a$="Du kom for skaevt ned
til landing."
260 LOCATE 20-LEN(a$)/2,3
261 PRINT a$
262 LOCATE 17,10
263 PRINT"<ENTER>"
264 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
265 IF point%>=hisc(10) THEN GOSUB 421 E
LSE GOSUB 319
266 CLS
267 LOCATE 8,7
268 PRINT "VIL DU FORSOGE IGEN (J/N)"
269 enter$=INKEY$:IF enter$="" THEN 269
270 IF enter$<>"j" AND enter$<>"J" AND e
nter$<>"N" AND enter$<>"n" THEN 269
271 IF enter$="N" OR enter$="n" GOTO 341
272 CLS
273 GOTO 146
274 '
275 '***INSTRUKTIONER***
276 '
277 LOCATE 13,1
278 PRINT"APOLLO-LANDER"
279 PRINT
280 PRINT"Din mision i dette spil er, at
 lande     apollo-rumskibet sikkert paa e
n af de    platforme, som pionerer i denn
e del af   galaksen har grundlagt."
281 PRINT
282 PRINT
283 PRINT
284 PRINT"Overst paa skearmen er der et
vue over  de instrumenter, som du faar b
rug for    under landingen."
285 LOCATE 1,25
286 PRINT "             <ENTER> for naeste si
de "
287 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
288 CLS
289 PRINT SPC(14)"INSTRUMENTER:"
290 PRINT
291 PRINT"FUEL:     Du har 1000 liter braen
dstof med           dig. Dette bruger du im
idlertid            ret hurtigt, hvorfor du
 maa lande          for at faa tanket op. E
n landing           giver 400 liter braends
tof"
292 PRINT
293 PRINT"U/D:      dette instrument viser
din                 stige-/faldehastighed,
positivt            hvis du stiger, negativ
t hvis              du falder."
294 PRINT"          Instrumentet skal under
 landing            vaere i intervallet Æ-3
;-1Å."
295 LOCATE 1,25
296 PRINT"              <ENTER> for naeste sid
e "
297 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
298 CLS
299 PRINT SPC(14)"INSTRUMENTER:"
300 PRINT
301 PRINT"L/R:      dette instrument viser
din                 horisontale hastighed,
positivt            hvis du flyver mod hoej
re,                 og negativt hvis du fly
ver                 mod venstre."
302 PRINT"          Instrumentet skal under
 landing            vaere i intervallet Æ-2
;+2Å."
303 PRINT
304 PRINT"POINT:  En U/D paa -1 giver 50
point.              -  -  -  -2 -      30
-                   -  -  -  -3 -      10
-"
305 PRINT
306 PRINT"Du maa ikke flyve uden for ska
ermen."
307 PRINT
308 PRINT
309 PRINT SPC(16)"STYRING:"
310 PRINT
311 PRINT " 1/2=PAUSE ON/OFF +CURSORPILE
NE(";CHR$(242);",";CHR$(240);",";CHR$(24
3);")"
312 LOCATE 17,25
313 PRINT"<ENTER>"
314 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
315 INK 3,26,2
316 '
317 '***HALL OF FAME***
318 '
319 CLS
320 INK 3,2,26
321 PEN 3
322 PRINT SPC(11);"***HALL OF FAME***"
323 PEN 2
324 PRINT
325 PRINT
326 FOR f=1 TO 10
327 PRINT USING "##.:";f;
328 PRINT hi$(f);
329 PRINT TAB(30);USING "##,###";hisc(f)
330 PRINT
331 NEXT
332 LOCATE 1,25
333 PRINT" <ENTER> begynder,<I> se instr
```

```
uktioner "
334 enter$=INKEY$:IF enter$="" GOTO 334
335 IF enter$<>CHR$(13) AND enter$<>"I"
AND enter$<>"i" GOTO 334
336 CLS
337 IF enter$="I" OR enter$="i" THEN 274
 ELSE RETURN
338 '
339 '***FARVELLER***
340 '
341 INK 0,1
342 BORDER 1
343 PEN 2
344 CLS
345 PRINT"SEE YOU ON THE NEXT TRIP TO MA
RS!!!!"
346 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
347 END
348 '
349 '***TEGN LANDINGSRAMPER***
350 '
351 DATA 36,74,100,140,140,100,260,140,4
90,114,610,114
352 PAPER 0
353 PEN 1
354 RESTORE 351
355 FOR f%=1 TO 6
356 READ rampex%,rampey%
357 PLOT rampex%,rampey%,2
358 DRAWR 20,0
359 DRAWR 0,-2
360 DRAWR -20,0
361 DRAWR 0,-2
362 DRAWR 20,0
363 NEXT
364 PLOT 10,10,1
365 l%=0
366 RETURN
367 '
368 '***SLET LANDINGSRAMPE***
369 '
370 DRAWR 20,0:DRAWR 0,-2:DRAWR -20,0:DR
AWR 0,-2:DRAWR 20,0
371 TAG
372 RETURN
373 '
374 '***PAUSE***
375 '
376 TAGOFF
377 LOCATE 15,24
378 PEN 3
379 PRINT"PAUSEOFF=2"
380 WHILE INKEY(65)<>0
381 WEND
382 LOCATE 1,24
383 PRINT STRING$(40,32);
384 TAG
385 PEN 0
386 RETURN
387 '
388 '***DATA FOR PLANET***
389 '
390 DATA 100,90,110,70,75,75,75,100,130
391 DATA 120,140,140,140,110,100
392 DATA 100,100,80,70,72
393 DATA 70,75,80,90,110,130
394 DATA 140,140,140,120,110,90,95,90
395 DATA 95,100,110,114,90,92,94,97,112
396 DATA 115,120,110,150,130,120,115
397 DATA 115,115,90,70,75,80,82,85,90
398 DATA 100,125,115,115,115,120
399 '
400 '***TEGN PLANET***
401 '
402 CLS
403 PEN 3
404 PRINT SPC(13)"VENT ET OJEBLIK"
405 RESTORE 390
406 PLOT 0,100,1
407 FOR f%=0 TO 640 STEP 10
408 READ baney%
409 DRAW f%,baney%,1
410 NEXT
411 gammelbaney%=90
412 FOR bx%=0 TO 640 STEP 2
413 FOR by%=gammelbaney% TO 150 STEP 2
414 IF TEST(bx%,by%)=1 THEN gammelbaney%
=by%-6:bay%(bx%)=by%:GOTO 417
415 PLOT bx%,by%
416 NEXT
417 NEXT
418 LOCATE 1,1
419 PRINT STRING$(40,32)
420 RETURN
421 '
422 '***HIGSCORETABEL***
423 '
424 INK 3,2,26
425 CLS
426 PEN 2
427 PRINT
428 FOR f=1 TO 10
429 IF point%>=hisc(f) GOTO 431
430 NEXT
431 FOR a=10 TO f STEP -1
432 hi$(a+1)=hi$(a)
433 hisc(a+1)=hisc(a)
434 NEXT
435 hisc(f)=point%
436 LOCATE 1,10
437 PRINT USING "Du fik en plads i highs
coretabellen:##";f
438 LOCATE 1,20
439 LINE INPUT"Indtast dit navn ";hi$(f)
440 hi$(f)=UPPER$(hi$(f))
441 CLS
442 PEN 3
443 PRINT TAB(11);"***HALL OF FAME***"
444 PEN 2
445 PRINT
446 PRINT
447 FOR f=1 TO 10
448 PRINT USING "##.: ";f;
449 PRINT hi$(f);
450 PRINT TAB(30);USING "##,###";hisc(f)
451 PRINT
452 NEXT
453 LOCATE 17,25:PRINT"<ENTER>"
454 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND
455 RETURN
```

Jens og Olav Kjær i Viborg har gjort det igen!

Her følger deres spil: Jumpin' Postman, fyldt med lækre detaljer. Brug evt. nogle af subrutinerne i din egen programmering. Læg også mærke til selve listningen. Den er dejlig overskuelig.
Flot 3. plads til Jens og Olav ... (de kan jo ikke vinde hver gang).
OBS! Rutinen med dobbelte bogstaver virker ikke ordentligt på CPC 664!!!

```
1000 '
1010 '     Jumping postman (10.8 Kbytes)
1020 '   (c)1985 by T&O soft
1030 '
1040 '
1050 ' Rutinen i linie 1780 laver
1060 ' alfabetet dobbelt saa h0jt,
1070 ' saaledes at de store bogstaver
```

```
1080 ' er overdelen, og smaa bogstaver
1090 ' underdelen af tegnene.
1100 ' Det ser bedst ud i mode 0.
1110 '
1120 '
1130 ' Highscorelisten fra
1140 ' linje 2470 til linje
1150 ' 2700 kan pilles ud
1160 ' af programmet og
1170 ' bruges i egne pro-
1180 ' grammer.
1190 '
1200 '
1210 '
1220 '        forside
1230 '
1240 a$=CHR$(263/PI):B$=LOWER$(a$):a$=a$
+CHR$(SQR(2^10)):b$=b$+CHR$(38)
1250 SYMBOL AFTER 32:DEFINT a-z:CLS
1260 MODE 0:INK 0,0:INK 1,24:INK 2,15:IN
K 3,12:INK 4,0:INK 5,13:INK 6,26:INK 8,0
:INK 9,0:INK 12,14,22:INK 13,23,19:SPEED
 INK 10,1:PAPER 0:PEN 1
1270 j1$="JUMPING POSTMAN":j2$=LOWER$(j1
$)
1280 a$=a$+CHR$(79):B$=B$+LOWER$(RIGHT$(
a$,1))
1290 GOSUB 1780:PRINT CHR$(23)+"3
1300 TAG:PLOT -4,-4,3:MOVE 6*16,388:PRIN
T j1$;:MOVE 6*16,372:PRINT j2$;
1310 PLOT -4,-4,2:MOVE 6*16,386:PRINT j1
$;:MOVE 6*16,370:PRINT j2$;:TAGOFF
1320 PRINT CHR$(22)+"1":LOCATE 4,2:PEN 1
:PRINT j1$:LOCATE 4,3:PRINT j2$
1330 FOR m=1 TO 12:LOCATE 1,1:PRINT CHR$
(11):FOR x=1 TO 10:SOUND 1,x+m*10,1,5:NE
XT:NEXT:INK 0,0,26:FOR m!=7 TO 0 STEP -0
.05:SOUND 2,0,1,4+m!/2,0,0,20+m!:NEXT:IN
K 0,0:SPEED INK 15,15
1340 LOCATE 8,17:PEN 4:PRINT "BY ";a$;"
SOFT":LOCATE 8,18:PRINT "by ";b$;" soft"
:x=0:FOR M=220 TO 600 STEP 4:x=1-x:PLOT
M-34,110,8+x MOD 2:DRAW m,144:FOR n=1 TO
 100:NEXT n,m
1350 GOSUB 3040
1360 SYMBOL AFTER 32:PLOT -4,-4,6:MOVE 1
28,64:TAG:FOR m=1 TO 14:PRINT MID$("INST
RUKTIONER?",m,1);:PLOTR 0,-100,5+m MOD 2
:MOVER -8,102:NEXT:TAGOFF
1370 X$=INKEY$:IF x$="" THEN 1370
1380 IF INSTR("JjYy",x$)THEN GOSUB 1660:
GOSUB 2750
1390 MODE 1:GOSUB 3040:PEN 1:LOCATE 10,1
3:PRINT "P&T expects every postman to do
 his duty"
1400 point=0:bane=1:liv=3:breve=5:TID!=T
IME
1410 GOSUB 3100:GOSUB 1780:GOTO 1800
1420 '
1430 '  karakterer
1440 '
1450 SYMBOL AFTER 32
1460 SYMBOL 128,0,0,0,0,0,0,63,64
1470 SYMBOL 129,24,24,24,126,24,24,24,18
9
1480 SYMBOL 130,0,0,0,0,0,0,252,194
1490 SYMBOL 131,134,132,132,132,132,134,
66,35
1500 SYMBOL 132,255,60,24,24,24,24,24,24
1510 SYMBOL 133,97,33,33,33,33,97,66,196
1520 SYMBOL 134,17,9,4,4,7,14,11,15
1530 SYMBOL 135,24,153,153,153,255,238,1
87,255
1540 SYMBOL 136,136,144,32,32,224,240,17
6,240
1550 RETURN
1560 SYMBOL 240,255,255,128,128,128,255,
255,255
1570 SYMBOL 241,255,255,1,1,1,255,255,25
5
1580 SYMBOL 242,255,255,136,170,138,186,
184,255
1590 SYMBOL 243,255,255,136,189,141,237,
141,255
1600 SYMBOL 244,56,110,120,112,56,16,16,
56
1610 SYMBOL 245,254,254,254,56,48,48,48,
60
1620 SYMBOL 246,28,118,30,14,28,8,8,28
1630 SYMBOL 247,127,127,127,28,12,12,12,
60
1640 SYMBOL 248,0,28,58,125,125,127,62,2
8
1650 RETURN
1660 SYMBOL 237,0,0,0,0,63,30,12,30
1670 SYMBOL 238,0,0,0,0,255,255
1680 SYMBOL 239,0,0,0,0,252,120,48,120
1690 SYMBOL 240,30
1700 SYMBOL 241,248,127,63,63,31,31,30,3
0
1710 SYMBOL 242,30,30,30,28,60,60,24,24
1720 SYMBOL 243,0,63,63,63
1730 SYMBOL 244,60,255,255,255
1740 SYMBOL 245,120,252,252,252
1750 SYMBOL 255,14,0,64,64,96,32
1760 SYMBOL 237,0,0,0,0,63,30,12,30
1770 RETURN
1780 FOR m=1 TO 26:FOR n=1 TO 7:b(n)=PEE
K(42495+m*8+n):NEXT:SYMBOL 64+m,b(1),b(1
),b(2),b(2),b(3),b(3),b(4),b(4):SYMBOL 9
6+m,b(5),b(5),b(6),b(6),b(7),b(7):NEXT
1790 RETURN
1800 '
1810 '       forberedelser
1820 '
1830 MODE 1:RESTORE 3230
1840 WINDOW #2,2,39,2,10:WINDOW #3,2,39,
12,24
1850 INK 0,0:INK 1,3:INK 2,12:INK 3,18
1860 PAPER #2,0:PAPER #3,0:BORDER 0:PAPE
R 1
1870 CLS:CLS #2:CLS #3
1880 PAPER 0:PEN 3
1890 ENV 1,1,7,1,7,-1,3
1900 LOCATE 4,3:PRINT "POINT        BANE
    LIV      BREVE"
1910 LOCATE 4,4:PRINT "point        bane
    liv      breve"
1920 SOUND 1,200,30,5:SOUND 1,125,30,5:S
OUND 1,75,50,5:PAPER 0:PEN 1:P1=3+RND*34
:P2=RND*6+14:IF RND>0.9 THEN p2=23
1930 GOSUB 1560
1940 LOCATE P1,P2:PRINT CHR$(240);CHR$(2
41):LOCATE P1,P2+1:PRINT CHR$(242);CHR$(
243)
1950 DIM s(40,25):FOR m=1 TO 15
1960 a=7+RND*31:b=14+RND*10:IF A=P1 OR A
=P1+1 OR B=P2 OR B=P2+1 THEN 1960
1970 PAPER 0:PEN 3:LOCATE a,b:PRINT CHR$
(248):s(a,b)=1:NEXT
1980 PEN 2:LOCATE 4,6:PRINT USING "####"
;point;:PRINT USING "       ####";bane
1990 LOCATE 25,6:PRINT STRING$(liv-1,244
):LOCATE 33,6:PRINT STRING$(breve,233);"
"
2000 '
2010 '       spil
2020 '
2030 EI:a=3:b=23:Z=0:r=0:Q=0:WHILE SQ(1)
>127:WEND:EVERY 100 GOSUB 2710:GOSUB 298
0
2040 PAPER 0:PEN 2:LOCATE a,b:PRINT CHR$
(244+r):LOCATE a,b+1:PRINT CHR$(245+r)
2050 c=a:d=b
2060 a=a-((INKEY(75)=0 OR INKEY(63)=0) A
ND A<>40)+((INKEY(74)=0 OR INKEY(71)=0)
AND A<>2)
2070 IF INKEY(74)=0 OR INKEY(71)=0 THEN
r=2
2080 IF A=40 THEN IF Q=1 THEN IF breve<1
```

```
 THEN 2380 ELSE Q=0:Z=0:ERASE S:CLS #3:G
OTO 1920 ELSE A=A-1
2090 IF INKEY(75)=0 OR INKEY(63)=0 THEN
r=0
2100 IF a<>c OR b<>d THEN LOCATE c,d:PRI
NT " ":LOCATE c,d+1:PRINT " ":SOUND 1,0,
2,2,0,0,21
2110 IF (INKEY(76)=0 OR INKEY(22)=0) AND
 Z= 0 THEN z=20
2120 IF z>10 THEN z=z-1:b=b-1:LOCATE c,D
+1:PRINT " ":SOUND 1,B,4
2130 IF z<11 AND z<>0 THEN z=z-1:b=b+1:L
OCATE c,D:PRINT " ":SOUND 1,B,4
2140 IF (A=P1 OR A=P1+1 OR a+1=p1) AND (
B=P2 OR B=P2+1 OR b+1=p2) THEN IF Q=0 TH
EN SOUND 1,15,22,7,1,0,12+RND:Q=1:BREVE=
BREVE-1:POINT=POINT+5:GOSUB 2190 ELSE LO
CATE P1,P2:PEN 1:PRINT CHR$(240);CHR$(24
1):LOCATE P1,P2+1:PRINT CHR$(242);CHR$(2
43)
2150 IF breve=0 THEN IF breve<1 THEN 238
0 ELSE Q=0:Z=0:ERASE S:CLS #3:GOTO 1920
2160 IF p1+2=a OR p1-1=a OR P2+2=B OR p2
-1=b OR p2-2=b THEN PEN 1:LOCATE P1,P2:P
RINT CHR$(240);CHR$(241):LOCATE P1,P2+1:
PRINT CHR$(242);CHR$(243)
2170 IF S(A,B)=1 OR S(A,B+1)=1 THEN 2240
2180 GOTO 2040
2190 '
2200 '   udprintning af point,baner,liv
og breve
2210 '
2220 PEN 2:LOCATE 4,6:PRINT USING "####"
;point;:PRINT USING "         ####";bane:LO
CATE 25,6:PRINT STRING$(liv-1,244);" ":L
OCATE 33,6:PRINT STRING$(breve,233);" "
2230 RETURN
2240 '
2250 '    DOD!
2260 '
2270 BORDER 0:bo=0:PEN 2:LOCATE A,B:PRIN
T CHR$(244):LOCATE A,B+1:PRINT CHR$(245)
:FOR M!=7 TO 0 STEP -0.04:SOUND 1,17,1,m
!,0,0,m!:NEXT
2280 Q=0:Z=0:ERASE S:CLS #3:liv=liv-1:IF
 liv=0 THEN 2320
2290 GOSUB 2190:GOTO 1920
2300 '
2310 '   game over
2320 '
2330 SYMBOL AFTER 240:PEN 2:LOCATE 17,17
:PRINT "GAME OVER":LOCATE 2,18:PRINT "(s
aa faar du ikke mere for den 25-Ore)"
2340 FOR m=1 TO 3000:NEXT:GOTO 2470
2350 '
2360 '    bonusgivning efter hver bane
2370 '
2380 TID!=TIME-TID!:TID!=ROUND(TID!/300)
:PAPER 0:PEN 3:SYMBOL AFTER 240:breve=5:
LOCATE 10,17:PRINT "DU HAR GENNEMFORT BA
NE";BANE:LOCATE 10,18:PRINT "PAA ";TID!;
" SEKUNDER. DET":LOCATE 10,19:PRINT "GIV
ER ";:ff=ABS(60-TID!)*3:IF tid!>60 THEN
ff=0
2390 EVERY 5 GOSUB 2710
2400 PRINT ff;" POINT":TID!=0:IF ff=0 TH
EN LOCATE 10,21:PRINT "DU ER FOR LANGSOM
!"
2410 POINT=POINT+ff:TID!=TIME
2420 IF FF>HURTIG THEN HURTIG=FF:LOCATE
10,21:PRINT "DU ER DAGENS HURTIGSTE!"
2430 FOR m=1 TO 8000:NEXT
2440 bane=bane+1:Q=0:Z=0:ERASE S:CLS #3:
DI
2450 IF bane=3 OR bane=5 OR bane=7 OR ba
ne=9 OR bane=11 THEN 2850
2460 GOTO 1920
2470 '
2480 '   highscore-liste
2490 '
2500 DI:BORDER 0:MODE 1:INK 1,20:INK 3,2
4:PAPER 0:INK 1,20:PEN 1
2510 GOSUB 1450:PRINT TAB(18) CHR$(128)+
CHR$(129)+CHR$(130):PRINT TAB(18) CHR$(1
31)+CHR$(132)+CHR$(133):PRINT TAB(18) CH
R$(134)+CHR$(135)+CHR$(136)
2520 IF HIGH(1)=0 THEN FOR M=1 TO 5:HIGH
$(M)="ARNOLD":HIGH(M)=150-(m*25):NEXT
2530 IF point>high(5) THEN GOTO 2580
2540 PEN 2:LOCATE 5,5:PRINT "THE WORLD's
 GREATEST POSTMEN:"
2550 PEN 2:FOR M=1 TO 5:LOCATE 5,6+2*M:P
RINT M" ";:PEN 1:PRINT HIGH$(M);
2560 PEN 1:LOCATE 17,6+2*M:PRINT USING "
  ######";HIGH(M);:PEN 2:PRINT " POINT":
NEXT
2570 IF x=1 THEN x=0:GOTO 2630 ELSE GOTO
 2690
2580 FOR O=1 TO 4
2590 IF point>high(O) THEN GOTO 2610
2600 NEXT
2610 FOR n=5 TO O STEP -1:high$(n)=high$
(n-1):high(n)=high(n-1):NEXT
2620 HIGH$(O)="     ":HIGH(O)=POINT:X=1:GO
TO 2540
2630 LOCATE 9,6+2*o:HIGH$(O)=""
2640 FOR M=1 TO 20:X$=INKEY$:NEXT:FOR M=
1 TO 8
2650 PRINT "_"+CHR$(8);:Z$=INKEY$:IF Z$=
"" THEN 2650
2660 IF ASC(Z$)=13 THEN PRINT " ":M=8
2670 IF ASC(Z$)>96 THEN Z$=CHR$(ASC(Z$)-
32)
2680 PEN 3:HIGH$(O)=HIGH$(O)+Z$:PRINT Z$
;:SOUND 1,600,18,5:NEXT:HIGH(O)=POINT
2690 IF point>=high(5) THEN FOR m=1 TO 1
000:NEXT:GOSUB 3150
2700 SPEED INK 15,10:INK 3,0,20:LOCATE 1
3,22:PEN 3:PAPER 0:PRINT "PRESS <SPACE>"
:WHILE INKEY$<>" ":WEND:GOTO 1190
2710 '
2720 '    border-blink
2730 '
2740 BORDER BO:BO=BO+1-(15 AND BO=15):RE
TURN
2750 '
2760 '    instruktion
2770 '
2780 MODE 1:INK 1,26:INK 2,15:INK 3,13:P
EN 1:PRINT CHR$(22)+"1";
2790 PRINT:PRINT TAB(12);"JUMPING POSTMA
N":PEN 2
2800 PRINT:PRINT "Spillet gaar ud paa at
 styre den lille  postmand ud paa sin ru
te. Paa hver bane skal der afleveres 5 b
reve. Og det skal gaa hurtigt! Bruger ma
n laengere tid end60 sekunder faar man i
ngen bonus. Hvis  man rammer en af de sm
aa kugler";
2810 PRINT "der  haenger rundt om i luft
en, d0r man!":PEN 1:PRINT:PRINT " 'Z'=VE
NSTRE    'X'=HOJRE    'Ø'=JUMP":PRINT:PEN
2:PRINT TAB(10);"Eller brug joystick!"
2820 PEN 1:LOCATE 19,18:PRINT CHR$(241)+
CHR$(8);:PEN 2:PRINT CHR$(255)+CHR$(8)+C
HR$(10);:PEN 1:PRINT CHR$(242):LOCATE 18
,20:PEN 2:PRINT CHR$(240);+CHR$(8);:PEN
1:PRINT CHR$(243)+CHR$(244)+CHR$(245)
2830 PEN 3:LOCATE 18,20:PRINT CHR$(237)+
CHR$(238)+CHR$(239)
2840 PEN 3:LOCATE 12,24:PRINT "PRESS ANY
 KEY.":CALL &BB18:SYMBOL AFTER 32:RETURN
2850 '
2860 '     point,ekstraliv og medalje
2870 '
2880 MODE 1:LOCATE 13,3:PRINT "TILLYKKE!
":PRINT:PRINT "Efter endnu 2 gennemf0rte
 baner faar du 100 points og et ekstrali
v og modtager";
2890 SYMBOL 249,120,72,72,120,64,64,72,0
```

```
:SYMBOL 250,120,72,72,72,72,72,122:SYMBO
L 251,248,32,32,32,32,32,34:SYMBOL 252,6
8,68,68,40,16,16,18
2900 PRINT "desuden den eftertragtede po
stmands-     medalje med egel0v og brilli
anter:       POSTMAN OF THE YEAR."
2910 RESTORE 3190
2920 READ F$,X,Y
2930 IF F$="S" THEN 2960
2940 IF F$="M" THEN MOVER X,Y ELSE DRAWR
 X,Y,3
2950 GOTO 2920
2960 LOCATE 4,21:PRINT CHR$(249);CHR$(25
0);CHR$(251);CHR$(252):LOCATE 4,22:PRINT
 "1985"
2970 LIV=LIV+1:POINT=POINT+100:FOR M=1 T
O 10000:NEXT:SYMBOL AFTER 32:GOSUB 1780:
GOTO 1800
2980 '
2990 '      musik mens man spiller
3000 '
3010 READ oi:IF oi=-1 THEN RESTORE 3230:
GOTO 2980
3020 SOUND 2,oi,23.15,3:SOUND 4,oi*1.05,
23.15,3:ON SQ(2) GOSUB 2980:RETURN
3030 '
3040 '
3050 '    postkasse
3060 '
3070 ORIGIN 200,200:PLOT 20,148,1:DRAW 8
4,172:DRAW 110,164:DRAW 60,140:DRAW 20,1
48:DRAW 42,80:DRAW 62,80:DRAW 110,110:DR
AW 102,162:PLOT 62,80:DRAW 48,142
3080 PLOT 96,156:DRAW 100,152:DRAW 62,13
2:DRAW 58,138:DRAW 62,132:PLOT 88,140:DR
AW 88,132:DRAW 100,140:PLOT 64,118:PLOT
66,80:DRAW 80,0:DRAW 90,0:DRAW 72,86
3090 ORIGIN 0,0:RETURN
3100 '
3110 '    start-melodi
3120 '
3130 FOR n=1 TO 3:RESTORE 3280:FOR m=1 T
O 10:READ a,b:b=b*15:SOUND 1,a*(1-0.2*n)
,b:SOUND 2,a*(1-0.2*n)-3,b:SOUND 4,a*(1-
0.2*n)-6,b:NEXT m,n
3140 RETURN
3150 '
3160 '    Kong Kristian
3170 '
3180 RESTORE 3320:FOR m=1 TO 75:READ ton
e,tid:SOUND 1,tone,35*tid,7,0,0:SOUND 2,
tone*1.2,35*tid,5,0,0:SOUND 4,tone*0.8,3
5*tid,5,0,0:WHILE SQ(4)<>4:WEND:NEXT:RET
URN
3190 '
3200 '    data for medalje
3210 '
3220 DATA M,32,224,D,0,-96,D,96,0,D,0,96
,D,-96,0,M,32,0,D,0,-96,M,32,0,D,0,96,M,
-16,-96,D,0,-16,D,-16,0,D,-32,-32,D,0,-3
2,D,32,-32,D,32,0,D,32,32,D,0,32,D,-32,3
2,D,-16,0,S,,
3230 '
3240 '     data for The Entertainer
3250 '
3260 DATA 239,201,190,119,119,190,119,11
9,190,119,119,119,119,0,119,106,100,95,1
19,106,95,0,127,106,0,119,119,119,119,11
9,213,201,190,119,0,119,0,190,119,119,11
9,119,119,0,142,159,169,142,119,95,0,106
,119,142,106,106,106,106,0,0,213,190
3270 DATA 119,0,190,119,0,190,119,119,11
9,119,0,119,106,100,95,119,106,95,0,127,
106,0,119,119,119,119,119,0,119,106,95,1
19,106,95,0,119,106,119,95,119,106,95,0,
119,106,119,95,119,106,119,95,119,106,95
,0,127,106,0,119,119,119,119,0,0,0,-1
3280 '
3290 '  data for start-melodi
3300 '
3310 DATA 106,1,142,2,106,1,89,.6,71,.6,
106,.6,142,2,106,1,89,1,71,1
3320 '
3330 '   data for Kong Kristian
3340 '
3350 DATA 379,2,284,2,598,2,638,2,379,2,
284,3,253,1,239,2,213,2,239,4,253,4,284,
4,0,2,239,2,239,1,253,1,284,1,319,1,253,
1,284,1,319,1,358,1,319,3,284,1,253,2,25
3,1,253,1,190,2,253,2,319,2,379,2,253,3,
506,1,506,1,190,2,190,2,201,1,201,1
3360 DATA 253,2,239,2,239,2,253,1,284,1,
319,2,284,2,319,4,358,4,379,4,0,3,379,1,
284,2,379,2,358,2,319,2,358,3,319,1,358,
2,358,2,213,3,239,1,253,3,284,1,319,2,35
8,2,379,2,379,2,284,4,253,4,239,3,213,1,
201,2,213,2,239,4,253,4,284,4
```

Locatorprogram for radioamatører

Alle licensierede radioamatører véd, hvad et lokatorprogram er. Fra i år er et nyt locator-system taget i brug, og beregning af en locator ud fra længde- og breddegrad foretages let ved anvendelse af nedenstående program. Programmet er indsendt af Tommy Jensen, Saxildvej 1 st., 9990 Skagen.

```
10 REM LOKATOR BEREGNING AF
20 REM OZ6AV,ARNE OG OZ4DW,TOMMY
30 REM JUNI 1985
40 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:PAPER 0:CLS
50 LOCATE 7,5:PRINT"LOKATOR"
60 LOCATE 6,7:PRINT"BEREGNING"
70 LOCATE 3,20
80 INPUT"TRYK PAA ENTER";Y
90 CLS
100 REM
110 REM MENU
120 REM
130 MODE 1:BORDER 0:PAPER 8:PEN 3
140 PRINT"         *********************
":PRINT"         *                   *"
150 PRINT"         *    QTH-LOKATOR    *
":PRINT"         *                   *":
PRINT"         *********************"
160 PRINT:PRINT
170 PRINT"DETTE PROGRAM KAN UDREGNE AFST
ANDEN
          MELLEM 2 QTH-LOKATORER."
180 PRINT:PRINT"HVIS DU BRUGER DEN SAMME
 LOKATOR":PRINT:PRINT"BEHOVER DU KUN AT
TASTE <ENTER>.":PRINT
190 LOCATE 1,20
200 INPUT"NAAR DU ER KLAR TRYK PAA <ENTE
R>";Y
210 REM
220 REM INDTAST EGEN LOKATOR
230 REM
240 CLS
250 LOCATE 2,24
260 INPUT"INDTAST EGEN LOKATOR";A$
270 REM
280 REM SKILLER SELV LOKATOREN AF
290 REM
300 C$=MID$(A$,1,1):D$=MID$(A$,2,1):E$=M
```

```
ID$(A$,3,1):F$=MID$(A$,4,1):G$=MID$(A$,5
,1):H$=MID$(A$,6,1)
310 REM
320 REM LAVER OM TIL STORE BOGSTAVER
330 REM
340 C$=UPPER$(C$):D$=UPPER$(D$):E$=UPPER
$(E$):F$=UPPER$(F$):G$=UPPER$(G$):H$=UPP
ER$(H$)
350 MODE 0:PEN 9
360 REM
370 REM SKRIVER EGEN LOKATOR PAA SKAERM
380 REM
390 LOCATE 1,3: PRINT"EGEN LOKATOR..";C$
;D$"";E$;F$"";G$;H$"
400 LOCATE 1,4: PRINT"##################
##"
410 A$=C$:GOSUB 1960
420 A1=AA
430 AA=0
440 A$=D$:GOSUB 1960
450 B1=AA
460 AA=0
470 C1=E
480 D1=F
490 IF E$="0" THEN C1=0
500 IF E$="1" THEN C1=1
510 IF E$="2" THEN C1=2
520 IF E$="3" THEN C1=3
530 IF E$="4" THEN C1=4
540 IF E$="5" THEN C1=5
550 IF E$="6" THEN C1=6
560 IF E$="7" THEN C1=7
570 IF E$="8" THEN C1=8
580 IF E$="9" THEN C1=9
590 IF F$="0" THEN D1=0
600 IF F$="1" THEN D1=1
610 IF F$="2" THEN D1=2
620 IF F$="3" THEN D1=3
630 IF F$="4" THEN D1=4
640 IF F$="5" THEN D1=5
650 IF F$="6" THEN D1=6
660 IF F$="7" THEN D1=7
670 IF F$="8" THEN D1=8
680 IF F$="9" THEN D1=9
690 B$=G$:GOSUB 2170
700 E1=BB
710 BB=0
720 B$=H$:GOSUB 2170
730 F1=BB
740 BB=0
750 REM
760 REM INDTAST MODPARTENS QTH-LOKATOR
770 REM
780 LOCATE 2,24
790 INPUT"INDTAST MODPARTENS LOKATOR";A$
800 I$=MID$(A$,1,1):J$=MID$(A$,2,1):K$=M
ID$(A$,3,1):L$=MID$(A$,4,1):M$=MID$(A$,5
,1):N$=MID$(A$,6,1)
810 I$=UPPER$(I$):J$=UPPER$(J$):K$=UPPER
$(K$):L$=UPPER$(L$):M$=UPPER$(M$):N$=UPP
ER$(N$)
820 A$=I$:GOSUB 1960
830 A2=AA
840 AA=0
850 A$=J$:GOSUB 1960
860 B2=AA
870 AA=0
880 C2=K
890 D2=L
900 IF K$="0" THEN C2=0
910 IF K$="1" THEN C2=1
920 IF K$="2" THEN C2=2
930 IF K$="3" THEN C2=3
940 IF K$="4" THEN C2=4
950 IF K$="5" THEN C2=5
960 IF K$="6" THEN C2=6
970 IF K$="7" THEN C2=7
980 IF K$="8" THEN C2=8
990 IF K$="9" THEN C2=9
1000 IF L$="0" THEN D2=0
1010 IF L$="1" THEN D2=1
1020 IF L$="2" THEN D2=2
1030 IF L$="3" THEN D2=3
1040 IF L$="4" THEN D2=4
1050 IF L$="5" THEN D2=5
1060 IF L$="6" THEN D2=6
1070 IF L$="7" THEN D2=7
1080 IF L$="8" THEN D2=8
1090 IF L$="9" THEN D2=9
1100 B$=M$:GOSUB 2170
1110 E2=BB
1120 BB=0
1130 B$=N$:GOSUB 2170
1140 F2=BB
1150 BB=0
1160 REM
1170 REM UDSKRIV EGEN LOKATOR
1180 REM
1190 MODE 1:PEN 5
1200 PRINT
1210 PRINT"EGEN QTH=";C$;D$" ";E$;F$" ";
G$;H$"      MODP QTH=";I$;J$" ";K$;L$" "
;M$;N$"
1220 LOCATE 1,3
1230 PRINT"*****************************
**********"
1240 REM OMREGNING TIL MIN M.M.
1250 G1=40005.04:REM JORDENS GENNEMSNITL
IGE OMKR.
1260 G2=G1/21600:REM LENGDEN AF 1MIN V.E
KVATOR
1270 H1=(A1*1200)+(C1*120)+(E1*5):REM eg
en lgd om til min
1280 H2=(B1*600)+(D1*60)+(F1*2.5):REM EG
EN BRD OM TIL MIN
1290 H3=(A2*1200)+(C2*120)+(E2*5): REM M
ODPART LGD
1300 H4=(B2*600)+(D2*60)+(F2*2.5)
1310 H5=(((H2+H4)/2)-5400):REM GENNEMSNI
TS BREDDE MIN
1320 H6=H5/3438:REM OMREG H5 FRA MIN TIL
 RAD
1330 H7=(COS(H6)):REM UDREG AF COS TIL B
REDDE RAD
1340 H8=G2*H7:REM MIN LENGD V.GENNEMS BR
EDDE
1350 IF H1<=H3 AND H2<=H4 THEN GOTO 1400
1360 IF H1<=H3 AND H2>=H4 THEN GOTO 1480
1370 IF H1>=H3 AND H2>=H4 THEN GOTO 1560
1380 IF H1>=H3 AND H2<=H4 THEN GOTO 1640
1390 REM NORDOSTLIGE SEKTOR
1400 I1=H3-H1:REM FORSKY LENGD TIL 0
1410 I2=H4-H2:REM FORSKY BREDE TIL 0
1420 IF I2=0 THEN GOTO 1450
1430 IF I1=0 THEN GOTO 1460
1440 A5=INT((ATN(I1/I2)*57.29578)*10)/10
: GOTO 1710
1450 A5=90:GOTO 1710
1460 A5=0:GOTO 1710
1470 REM SYDOST SEKTOR
1480 I1=H3-H1:REM FORSKY LENGD TIL 0
1490 I2=H2-H4:REM FORSKY BREDE TIL 0
1500 IF I2=0 THEN GOTO 1530
1510 IF I1=0 THEN GOTO 1540
1520 A5=INT((ATN(I2/I1)*57.29578)*10)/10
+90: GOTO 1710
1530 A5=90:GOTO 1710
1540 A5=180:GOTO 1710
1550 REM SYDWEST SEKTOR
1560 I1=H1-H3:REM FORSKY LENGD TIL 0
1570 I2=H2-H4:REM FORSKY BREDE TIL 0
1580 IF I2=0 THEN GOTO 1610
1590 IF I1=0 THEN GOTO 1620
1600 A5=INT((ATN(I1/I2)*57.29578)*10)/10
+180: GOTO 1710
1610 A5=270:GOTO 1710
1620 A5=180:GOTO 1710
1630 REM NORDWEST SEKTOR
1640 I1=H1-H3:REM FORSKY LENGD TIL 0
1650 I2=H4-H2:REM FORSKY BREDE TIL 0
```

```
1660 IF I2=0 THEN GOTO 1690
1670 IF I1=0 THEN GOTO 1700
1680 A5=INT((ATN(I2/I1)*57.29578)*10)/10
+270: GOTO 1710
1690 A5=270:GOTO 1710
1700 A5=360:GOTO 1710
1710 REM BEREGNING
1720 I3=I1*H8:REM UDREG LENGDE AF XKORD
1730 I4=I2*G2:REM UDREG LENGDE AF YKORD
1740 I5=(I3*I3)+(I4*I4):REM LEGGER DE TO
 SIDER I ANDEN SAMMEN
1750 I6=SQR(I5):REM UDREG LENGDEN AF HYP
OTENUSEN
1760 GOSUB 2430
1770 I6=FIX(I6)
1780 I6=FIX(I6)
1790 P6=P+P6
1800 P8=I6+P8
1810 LOCATE 1,7:PRINT"AFSTAND=";I6"KM.
  IALT=";P8"KM."
1820 LOCATE 1,8:PRINT"@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
1830 LOCATE 1,11:PRINT"SCORE=";P"POINT.
  IALT=";P6"POINT."
1840 LOCATE 1,12:PRINT"################
########################"
1850 LOCATE 1,15:PRINT"PEJLING=";A5"GRAD
ER."
1860 LOCATE 1,16:PRINT"================
======================="
1870 REM
1880 REM VEJLEDNING TIL NY BEREGNING
1890 REM
1900 LOCATE 1,19:PRINT"NY BEREGNING MED
SAMME LOCATOR           TAST <ENTER>."
1910 LOCATE 1,22:PRINT"ENDRING AF EGEN L
OKATOR                  TAST 1 + <ENTER>.
"
1920 LOCATE 1,24:INPUT"HVAD VELGER DU ";
X
1930 IF X<>1 GOTO 350 ELSE 220
1940 END
1950 REM
1960 REM OMSETNING AF DE 2 FORSTE BOGST
TIL TAL
1970 REM
1980 IF A$="A" THEN AA=0:RETURN:'OMREGNI
NG AF FORSTE OG ANDEN
1990 IF A$="B" THEN AA=1:RETURN
2000 IF A$="C" THEN AA=2:RETURN
2010 IF A$="D" THEN AA=3:RETURN
2020 IF A$="E" THEN AA=4:RETURN
2030 IF A$="F" THEN AA=5:RETURN
2040 IF A$="G" THEN AA=6:RETURN
2050 IF A$="H" THEN AA=7:RETURN
2060 IF A$="I" THEN AA=8:RETURN
2070 IF A$="J" THEN AA=9:RETURN
2080 IF A$="K" THEN AA=10:RETURN
2090 IF A$="L" THEN AA=11:RETURN
2100 IF A$="M" THEN AA=12:RETURN
2110 IF A$="N" THEN AA=13:RETURN
2120 IF A$="O" THEN AA=14:RETURN
2130 IF A$="P" THEN AA=15:RETURN
2140 IF A$="Q" THEN AA=16:RETURN
2150 IF A$="R" THEN AA=17:RETURN
2160 IF A$>"R" THEN GOTO 130
2170 REM OMSETNING AF DE TO SIDSTE BOGST
 TIL TAL
2180 IF B$="A" THEN BB=0:RETURN:REM OMRE
GNING AF 5. OG 6.BOGSTAV TIL TAL
2190 IF B$="B" THEN BB=1:RETURN
2200 IF B$="C" THEN BB=2:RETURN
2210 IF B$="D" THEN BB=3:RETURN
2220 IF B$="E" THEN BB=4:RETURN
2230 IF B$="F" THEN BB=5:RETURN
2240 IF B$="G" THEN BB=6:RETURN
2250 IF B$="H" THEN BB=7:RETURN
2260 IF B$="I" THEN BB=8:RETURN
2270 IF B$="J" THEN BB=9:RETURN
2280 IF B$="K" THEN BB=10:RETURN
2290 IF B$="L" THEN BB=11:RETURN
2300 IF B$="M" THEN BB=12:RETURN
2310 IF B$="N" THEN BB=13:RETURN
2320 IF B$="O" THEN BB=14:RETURN
2330 IF B$="P" THEN BB=15:RETURN
2340 IF B$="Q" THEN BB=16:RETURN
2350 IF B$="R" THEN BB=17:RETURN
2360 IF B$="S" THEN BB=18:RETURN
2370 IF B$="T" THEN BB=19:RETURN
2380 IF B$="U" THEN BB=20:RETURN
2390 IF B$="V" THEN BB=21:RETURN
2400 IF B$="W" THEN BB=22:RETURN
2410 IF B$="X" THEN BB=23:RETURN
2420 IF B$>"X" THEN GOTO 2490
2430 IF I6>=100 THEN GOTO 2490
2440 IF I6>=0 AND I6<25 THEN P=1
2450 IF I6>=25 AND I6<50 THEN P=2
2460 IF I6>=50 AND I6<75 THEN P=3
2470 IF I6>=75 AND I6<100 THEN P=4
2480 RETURN
2490 O=I6/50
2500 P=FIX(O)
2510 P=P+3
2520 RETURN
```

Til oplysning for IKKE indviede (og det er vel nok de fleste af Amstradbladets læsere) benytter radioamatørerne ikke angivelse i grader/minutter/sekunder, når de skal angive deres position (stedet hvor de sender fra). Man har fundet ud af, at det er mere sikkert at angive nogle færre tal og bogstaver. Denne kode bestemmer en ganske lille firkant på jordkloden (ca. 200x200 meter!!!), og det er tilstrækkelig positionsangivelse.

SCREENDUMPS FOR DMP 1 OG EPSON

Her følger 2 screendump-programmer, du kan bruge til at overføre skærmbilleder fra din Amstrad til en printer.
Den første version er til Amstrads egen printer, DMP 1, og nummer to er til Epson kompatible printere.
Der er ikke meget at sige om selve programmet. Du får en skærmkopi ved at trykke på CTRL og COPY samtidigt. Skærmdumprutinen ligger fra adresse 42000 og opefter. Dvs. du kan få en dumpning af de fleste spil også, forudsat at de ikke bruger plads over adresse 42000.

Screen Dump Rutine Epson printere

Indtast programmet herunder og gem det på bånd eller diskette, inden det køres med ''run'', hvis det er forkert afskrevet.

Maskinkoden kan nu gemmes med ordren:

SAVE ''EPSON.bin'',b,42000,334

Koden er fuldt relokerbar, dvs. den kan indlæses hvor i hukommelsen, det måtte ønskes på flg. måde:

MEMORY adresse-1
LOAD ''EPSON.bin'',adresse
CALL adresse

hvor ''adresse'' er det sted i hukommelsen, koden befinder sig.
Skærmkopieringen foretages ved tryk samtidig på CTRL/COPY.

```
10 MEMORY 41999
20 FOR n=42000 TO 42333
30 READ a:POKE n,a
40 NEXT n
50 DATA 33,225,233,34,48,0,247,235,33,63,1,25,78,35,70,121,1
76,40,21,229,96,105,25,229,78,35,70,96,105,25,68,77,225,113,
35,112,225,35,24,228,33,73,0,6,129,14,0,17,47,0
60 DATA 205,215,188,201,197,213,229,245,62,9,205,30,187,40,1
0,62,23,205,30,187,40,3,205,89,0,241,225,209,193,201,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,221,33,82,0
70 DATA 221,54,1,0,221,54,2,0,221,54,3,144,221,54,4,1,221,54
,5,0,221,54,0,0,62,27,205,43,189,62,65,205,43,189,62,6,205,4
3,189,205,46,189,56,251,62,27,205,43,189,62
80 DATA 75,205,43,189,62,64,205,43,189,62,1,205,43,189,221,5
4,0,0,221,54,6,0,221,203,0,38,221,94,1,221,86,2,221,110,3,22
1,102,4,205,240,187,183,40,4,221,203,0,198,221,52
90 DATA 6,221,126,6,254,7,40,18,221,110,3,221,102,4,43,43,22
1,117,3,221,116,4,24,204,24,169,205,46,189,56,251,221,126,0,
205,43,189,221,52,1,221,52,1,32,3,221,52,2,221,126
100 DATA 1,214,130,32,7,221,126,2,254,2,40,18,221,110,3,221,
102,4,17,12,0,25,221,117,3,221,116,4,24,140,221,52,5,62,10,2
05,43,189,62,13,205,43,189,62,21,205,30,187,32,15
110 DATA 221,54,1,0,221,54,2,0,221,126,5,254,34,32,165,62,15
,205,43,189,62,13,205,43,189,201,34,0,41,0,66,0,91,0
```

Screen Dump Rutine DMP 1

Indtast programmet herunder og gem det på bånd eller diskette, inden det køres med ''run'', hvis det er forkert afskrevet.

Maskinkoden kan nu gemmes med ordren:

SAVE ''AMSDUMP.bin'',b,42000,319

Koden er fuldt relokerbar, dvs. den kan indlæses hvor i hukommelsen, det måtte ønskes på flg. måde:

MEMORY adresse-1
LOAD ''AMSDUMP.bin'',adresse
CALL adresse

hvor »adresse« er det sted i hukommelsen, koden befinder sig.
Skærmkopieringen foretages ved tryk samtidig på CTRL/COPY.

```
10 MEMORY 41999
20 FOR n=42000 TO 42318
30 READ a:POKE n,a
40 NEXT n
50 DATA 33,225,233,34,48,0,247,235,33,48,1,25,78,35,70,121,1
76,40,21,229,96,105,25,229,78,35,70,96,105,25,68,77,225,113,
35,112,225,35,24,228,33,73,0,6,129,14,0,17,47,0
60 DATA 205,215,188,201,197,213,229,245,62,9,205,30,187,40,1
0,62,23,205,30,187,40,3,205,89,0,241,225,209,193,201,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,221,33,82,0
70 DATA 221,54,1,0,221,54,2,0,221,54,3,144,221,54,4,1,221,54
,5,0,221,54,0,0,205,46,189,56,251,62,27,205,43,189,62,75,205
,43,189,62,2,205,43,189,62,64,205,43,189,221
80 DATA 54,0,0,221,54,6,0,221,203,0,46,221,94,1,221,86,2,221
,110,3,221,102,4,205,240,187,183,40,4,221,203,0,246,221,52,6
,221,126,6,254,7,40,18,221,110,3,221,102,4,43
90 DATA 43,221,117,3,221,116,4,24,204,24,169,205,46,189,56,2
51,221,126,0,205,43,189,221,52,1,221,52,1,32,3,221,52,2,221,
126,1,214,130,32,7,221,126,2,254,2,40,18,221,110,3
100 DATA 221,102,4,17,12,0,25,221,117,3,221,116,4,24,140,221
,52,5,62,10,205,43,189,62,13,205,43,189,62,21,205,30,187,32,
15,221,54,1,0,221,54,2,0,221,126,5,254,34,32,165
110 DATA 62,15,205,43,189,62,13,205,43,189,201,34,0,41,0,66,
0,91,0
```

Vi har fået mange henvendelser vedrørende vores lille spøg om 2 liniersprogrammer.

P.gr. af pladsnød offentliggør vi kun selve programmerne samt indsendernes navne:

Edmund W. Hansen har sendt følgende:
Verdens korteste tipsprogram:
1 CLS: FOR A = 1 TO 13: B = INT(RND*3)+1: IF B=3 THEN PRINT "X" ELSE PRINT B 2 NEXT

Miniprogram med maxiresultat:
1 PRINT RND;: RUN

AMSTRAD Lys- og lydshow:
1 CLS: A=RND*640: B=RND*400: SOUND 1,A,B,7:DRAW A,B: DRAW B,A: RUN

Begynd med:
1 PRINT 0,: RUN
Fjern ; put et par kommaer ind – masser af bevægelse . . .

Og nu sker der nok noget uventet:
1 CALL &BB9C: PRINT 0;: RUN

Uvejr på planet X – masser af lyn og lidt torden:
1 CHR$(RND*24):DRAW RND*640,RND*400:RUN

Hvis du vil irritere en eller anden skal du blot køre dette:
1 PRINT CHR$(7);CHR$(24):RUN

Jesper Schou har sendt følgende lille strofe:

```
1 LOCATE 12,10:LET A=A+1: SOUND 1,A,33: LET Z=Z+1: LET B=B+2: SOUND 1,B,33: PRINT Z:
GOTO 1
```

P. S. SOFT har sendt 3 små programmer, der er mere skøre end nyttige:

```
1 SYMBOL AFTER 32: FOR A=32 TO 255: SYMBOL
A,RND*255,RND*255,RND*255,RND*255,RND*255,RND*255,RND*255,RND*255

1 MODE 0:INK 0,0:PAPER O:BORDER 0:WHILE A=0: INK 1,RND*26:INK 2,RND*26:INK
3,RND*26:INK 4,RND*26:INK 5,RND*26:INK 6,RND*26:INK 7,RND*26:INK 8,RND*26:INK
9,RND*26:INK 10,RND*26:INK 11,RND*26:INK 12,RND*26:INK 13,RND*26:INK 14,RND*26:INK
15,RND*26:B = RND*640
2 C=RND*400:D=RND*640:E=RND*400 PLOT B,C+E,RND*15: FOR F=0 TO
50:G=B+D*SIN(F/25*PI):H=C+E*COS(F/25*PI):DRAW G,H:DRAW B,C:PLOT G,H:NEXT: WEND

1 MODE 2: INK 0,0:INK 1,26:PAPER 0:BORDER 0: PLOT RND*640,RND*400,1: WHILE A=0:DRAW
RND*640,RND*400:WHILE INKEY$="":WEND:WEND
```

Følgende lille program har Henrik Krebs brugt til at »snuse« omkring i sin 664. Programmet fyldte oprindelig 10 linier, men Henrik har kogt det ned til kun 1! På spørgsmålet "SIDE": indtastes i hexadecimal nummeret på den 256 byte store »page« af hukommelsen der skal undersøges. Indholdet vises i hex samt ascii.

```
INPUT"SIDE";P$:MODE 2:?"(3 MELLEMRUM)";:FOR C=0 TO
15:?HEX$(C,1);:NEXT:?:A=VAL("&"+P$)*256:FOR B=0 TO 15:?HEX$(A,4);:FOR C=0 TO
15:?""HEX$(PEEK(A+C),2);:NEXT:?"      ",:FOR C=0 TO 15:D=PEEK(A+C):E=(D>31 AND
D<127):?CHR$((1+E*46-E*D);:NEXT:A=A+16:?:NEXTGOTO 1:'RAM
```

Lidt problemer er der i ovenstående program, idet linien – efter konvertering til intern form og tilbage (ved listning) overstiger editorens maximale linjelængde på 255 karakterer, men programmet kan nemt deles i 2 linjer.

Et endnu mere nyttigt program er følgende, som I jo nok har set det meste af før:

```
1 SYMBOL AFTER 91:SYMBOL91,126,216,216,254,216,216,222,0:SYMBOL92,118,200,214,214,38,220,0:
SYMBOL 93,56,0,124,198,254,198,198,0: SYMBOL 123,0,0,116,26,126,126,110,0: SYMBOL
124,0,0,118,204,214,102,220,0: SYMBOL125,48,0,120,12,124,204,118
2 KEY DEF 29,1,123,91: KEY DEF 28,1,124,92: KEY DEF 26,1,125,93: KEY DEF 22,1,60,62: KEY DEF
19,1,64,39: KEY DEF 17,1,43,42: KEY DEF 39,1,44,59: KEY DEF 31,1,46,58: MODE 2: DELETE 1-2
```

Bemærk at programmet sletter sig selv og lægges ind før de normale programlinjer. Dvs. at hvis man har glemt at redefinere tastaturet under indtastning af et program blot CHAIN MERGER dette lille program, og fortsætter indskrivningen.

Nedenstående lille kalenderprogram er hensigtmæssigt mange steder i din egen programmering.

```
100 CLS: INK 0,0: BORDER O:INK 1,7:
INPUT"A ARSTAL (00-99)";A:MODE 1:PRINT
TAB(15)"19"A,,,,,"MAN TIR ONS TOR FRE
LOR SON       "+STRING$(33,"-"):WINDOW
1,38,5,25:B=A:A=(A+AØ4-1+CINT(SQR(A
MOD 4)/2)) MOD 7:ZONE 5:FOR M=1 TO 12:
READ X$,Y:PRINT TAB(0);X$
110 WHILE Y=28 AND B MOD
4=0:Y=29:WEND:PRINT TAB((A MOD
7)*5+1;:FOR D=1 TO Y:A=A+1:PRINT
D,:NEXT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
NEXT:DATA
JANUAR,31,FEBRUAR,28,MARTS,31,APRIL,
30,MAJ,31,JUNI,30,JULI,31,AUGUST,31,
SEPTEMBER,30,OKTOBER,31,NOVEMBER,30,
DECEMBER,31
```

Fra Torben Nielsen har vi modtaget spillet AEROPLANE

Du skal udradere forskellige byer på et bombetogt, og det er slet ikke så let. Der er indlagt valgfri sværhedsgrad.

Tak til Torben for et sjovt lille spil.

```
10 REM ***********AEROPLANE***********
20 REM ******************
30 REM * TORBEN NIELSEN *
40 REM * AMSTRAD CPC-464 *
50 REM * 1/1  1985      *
60 REM ******************
70 kram=3.60644531
80 MODE 1:BORDER 1:PAPER 0:PEN 1
90 CLS
100 SYMBOL AFTER 0
110 SYMBOL ASC("Æ"),126,216,216,254,216,
216,222
120 SYMBOL ASC("Ø"),118,200,214,214,214,
38,220
130 SYMBOL ASC("Å"),56,0,124,198,254,198
,198
140 SYMBOL ASC("æ"),0,0,116,26,126,216,1
10
150 SYMBOL ASC("ø"),0,0,118,204,214,102,
220
160 SYMBOL ASC("å"),48,0,120,12,124,204,
118
170 SYMBOL ASC("q"),0,12,140,254,253,254
,140,12
180 SYMBOL ASC("^"),252,180,252,180,252,
180.252,180
190 SYMBOL ASC("_"),0,0,0,0,0,20,28,8
200 SYMBOL ASC("#"),0,0,0,0,0,0,63,255
210 SYMBOL ASC("!"),0,0,0,0,0,0,63,195
220 DIM fh(10)
230 DIM A$(25,40)
240 LOCATE 15,2:PRINT "AEROPLANE"
250 LOCATE 3,4:PRINT "     Dette er et sp
il, hvor            du skal bombe 10 b
yer, men            hvis du styrter in
 i byg-             ningerne 3 gange,
inden du            er kommet igennem
alle by-            erne, dør du. Bygn
ingerne"
260 LOCATE 3,10:PRINT "bliver større og
større, jo            flere byer du har
 bombet og            deraf bliver det
svære, at             bombe alle bygnin
gerne, in-            den du mister din
e 3 fly.              Ved tryk på 'copy
' kaster"
270 LOCATE 1,17:PRINT "du en bombe."
280 LOCATE 28,19:PRINT "           ":LO
CATE 1,19:INPUT "Sværhedsgrad  (1 til 10
) ? ",WW
290 IF WW<1 OR WW>10 THEN GOTO 280
300 LOCATE 1,21:PRINT "Tryk på en tast f
or at starte.":LOCATE 14,24:PRINT "GODFO
RNØJELSE"
310 LOCATE 35,5:PRINT CHR$(224):LOCATE 3
1,6:PRINT CHR$(131)CHR$(131)CHR$(131)CHR
$(139)CHR$(238)CHR$(135)CHR$(131)CHR$(13
1)CHR$(131):LOCATE 35,7:PRINT CHR$(208)
320 LOCATE 32,16:FOR C=32 TO 38:PRINT CH
R$(208);:NEXT C
330 E=8
340 WHILE INKEY$=""
350 LOCATE 35,E:PRINT CHR$(252)
360 FOR PAUSE=1 TO 200:NEXT PAUSE
370 LOCATE 35,E:PRINT " "
380 IF E=15 THEN GOTO 410
390 E=E+1
400 WEND:GOTO 420
410 LOCATE 35,15:PRINT CHR$(207):FOR PAU
SE=1 TO 500:NEXT PAUSE:LOCATE 35,15:PRIN
T " ":GOTO 330
420 RANDOMIZE TIME
430 ht=10:FOR ui=1 TO 10:fh(ui)=(11*ht)-
10:ht=ht-1:NEXT ui
440 BORDER 4:PAPER 0
450 CLS
460 BY=1
470 FLY=3
480 SC=0
490 O=2
500 P=22
510 SPEED KEY 100,100
520 PEN 7:LOCATE 1,25:FOR A=1 TO 40:PRIN
T CHR$(143);:NEXT A
530 PEN 1:LOCATE 5,1:PRINT "BY:"BY
540 LOCATE 15,1:PRINT "FLY:"FLY
550 LOCATE 26,1:PRINT "SCORE:"SC
560 FOR W=1 TO 40
570 X=INT(RND*O)+P
580 IF x=23 OR x=24 THEN GOTO 650
590 PAPER 0:PEN 3:LOCATE W,x:PRINT "#"
600 A$(X,W)="M"
610 FOR V=X+1 TO 24
620 A$(V,W)="M"
630 PAPER 3:PEN 2:LOCATE W,V:PRINT "^"
640 NEXT V
650 NEXT W
660 PAPER 0
670 A=1
680 B=2
690 H=0
700 PEN 1:LOCATE A,B:PRINT "q"
710 IF A$(B,A)="M" THEN GOTO 1050
720 FOR PAUSE=1 TO fh(ww):NEXT PAUSE
730 IF H=1 THEN GOTO 910
740 IF INKEY(9)>=0 AND H=0 AND b<24 THEN
 GOTO 860
750 IF H=0 THEN GOSUB 800
760 A=A+1
770 IF A=41 THEN GOTO 820
780 LOCATE A-1,B:PRINT " "
790 GOTO 700
800 FOR PAUSE=1 TO fh(ww)/2:NEXT PAUSE
810 RETURN
820 LOCATE A-1,B:PRINT " "
830 A=1
840 B=B+1
850 GOTO 700
860 SC=SC-9:LOCATE 32,1:PRINT SC" "
870 T=B
880 H=1
890 I=B
900 J=A
910 I=I+1
920 LOCATE J,I-1:PRINT " "
930 IF I=25 AND T=23 THEN GOTO 1000
940 LOCATE J,I:PRINT "_"
950 WHILE A$(I,J)="M":SC=SC+8:LOCATE 32,
1:PRINT SC" ":GOTO 960:WEND
960 A$(I,J)=" "
970 IF I=24 AND T<>23 THEN GOTO 990
980 GOTO 740
990 LOCATE J,I:PRINT " "
1000 H=0
1010 FOR vb=1 TO 40
1020 IF a$(24,vb)="M" THEN GOTO 730
1030 NEXT vb
1040 GOTO 1190
1050 FLY=FLY-1
1060 SC=SC-100
1070 LOCATE 19,1:PRINT FLY
1080 LOCATE 32,1:PRINT SC" "
1090 IF FLY=0 THEN GOTO 1280
1100 A$(B,A)=" "
```

```
1110 FOR PAUSE=1 TO 3500:NEXT PAUSE
1120 PAPER 0:PEN 3:LOCATE a,b+1:IF b<>23
 THEN PRINT "!"
1130 PAPER 0:PEN 2
1140 FOR GF=1 TO 40
1150 IF A$(24,GF)="M" THEN GOTO 730
1160 NEXT GF
1170 PEN 0:LOCATE a,b:PRINT " "
1180 GOTO 510
1190 LOCATE A,B:PRINT " "
1200 IF BY=10 THEN GOTO 1300
1210 BY=BY+1
1220 SC=SC+100
1230 LOCATE 8,1:PRINT BY:LOCATE 32,1:PRI
NT SC" "
1240 O=O+1
1250 P=P-1
1260 FOR PAUSE=1 TO 3500:NEXT PAUSE
1270 GOTO 510
1280 LOCATE 17,5:PRINT "DU DØDE."
1290 GOTO 1310
1300 LOCATE 15,5:PRINT "JEG OPGIVER."
1310 WHILE INKEY$<>"":WEND
1320 SPEED KEY 20,3
1330 LOCATE 1,23
1340 END
```

Ulrich Hvid, Østervang 17, 5492 Vissenbjerg har studeret Flemming Løvgreens HEADER program fra sidste nummer, og sendt os sin version, som er i stand til at læse headeren valgfrit fra bånd eller disc.
Ulrich skriver bl.a.:
Med hensyn til brug af programmet er det bedst at indtaste hele programnavnet, f.eks. PROGRAM 1.BAS, idet der IKKE skal bruges anførselstegn. Der findes maskinkoder der ikke har programtype 2, men f.eks. filtype &20 eller endog &21. Man bør derfor somme tider, efter at programmet er kørt bede om executions-adressen ved at skrive 'print execaddr' i direkte mode.
På cassette kan man valgfrit skrive det rigtige programnavn, eller lade a$ være tom (ved bare at taste ENTER i inputsætningen). Programmet vil så undersøge den næste fil på båndet.
Man vælger mellem tape og disc ved at skrive | TAPE eller | DISC inden prg. køres.

```
10 MODE 2:INK 1,0:INK 0,13
20 INPUT"Udskrift til monitor eller prin
ter?";sv$
30 sv$=LEFT$(sv$,1):IF UPPER$(sv$)="m" T
HEN sv=0:GOTO 60
40 IF UPPER$(sv$)="p" THEN sv=8:GOTO 60
60 INPUT "FILNAVN incl. BAS, BIN el. lig
n.";a$:PRINT
70 apos=@a$:b=LEN(a$)
80 l=PEEK(apos+2):h=PEEK(apos+1)
90 FOR x=&A475 TO &A491:READ z:POKE x,z:
NEXT
100 DATA &06,0,&21,0,0
110 DATA &11,&40,&9c,&cd,&77,&bc,&ed,&53
,&dc,&9b,&ed,&43,&de,&9b,&32,&e0,&9b,&22
,&e1,&9b,&cd,&7a,&bc,&c9
120 POKE &A476,b:POKE &A478,h:POKE &A479
,l
130 CALL 42101
140 PRINT#sv,STRING$(80,"-")
150 ha=PEEK(39906)*256+PEEK(39905):PRINT
#sv,"Headeradresse:";ha;" = ";HEX$(ha):P
RINT#sv
160 a$="":FOR a=ha TO ha+15:a$=a$+CHR$(P
EEK(a))
170 NEXT
180 filetype=PEEK(39904)
190 filelength=PEEK(39903)*256+PEEK(3990
2)
200 loadaddr=PEEK(39901)*256+PEEK(39900)
210 totallength=PEEK(ha+25)*256+PEEK(ha+
24)
220 execaddr=PEEK(ha+27)*256+PEEK(ha+26)
230 PRINT#sv,"Program navn: ";a$
240 IF filetype=0 THEN PRINT#sv,TAB(35)"
Type: Standard Basic";
250 IF filetype=1 THEN PRINT#sv,TAB(35)"
Type: Beskyttet Básic";
260 IF filetype=2 THEN PRINT#sv,TAB(25)"
Type: Maskinkode";
270 IF filetype=22 THEN PRINT#sv,TAB(35)
"Type: Ascii tekst";
280 IF NOT (filetype=0 OR filetype=1 OR
filetype=2 OR filetype=22) THEN PRINT#sv
,TAB(35)"Type: Ikke standard (";filetype
;") jex$: &";HEX$(filetype)
290 PRINT#sv
300 PRINT#sv,"Load addr: ";loadaddr;TAB(
35)"Length: ";totallength;TAB(60)"End: "
;loadaddr+totallength
310 PRINT#sv,"           : #";HEX$(loada
ddr);TAB(35)"        : #";HEX$(totalleng
th);TAB(60)"     : #";HEX$(loadaddr+tota
llength)
320 IF filetype=2 AND execaddr>0 THEN PR
INT#sv,"Autostart addr: ";execaddr:PRINT
#sv,"                : #";HEX$(execaddr)
330 PRINT#sv,STRING$(80,"-")
340 PRINT#sv
```

behagelig. Save'ing og Load'ing af enkelte regneark er meget brugervenlig: Har man arbejdet med et regneark - foretaget nye beregninger etc. - kan det Save's fra hovedmenuen under samme navn ved blot at taste ENTER.n hjælpemenu, der kaldes ved at taste CTRL/K, overflødiggør næsten den medfølgende meget instruktive manual.
En enkelt skønhedsfejl ved MASTER-CALC er et meget besværligt skift på skærmen, når man vil bevæge sig hen over et defineret regneark. Normalt ville man forvente en automatisk scrolning, men for at gå fra et skærmvindue til det næste, skal SHIFT/PILETAST betjenes samtidig. Dette bliver forhåbentlig rette i en senere version.
I lighed med MASTERFILE har Campbell med MASTER-CALC leveret os et fuldt professionelt stykke data-værktøj, der endog - når nogle af de nyindbyggede faciliteter tages i betragtning - vil komme til at danne skole i fremtiden.

Erik Hartmann.

PS! Amstradbladet's danske karaktersæt passer fint sammen med MASTER-CALC. Man loader blot de danske karakterer, taster NEW og loader derefter »MCALC«.

KØB/SALG

Printer-problemer? Kan du ikke få karaktererne 128-255 udprintet med Amstrad? Send 150 kr., og du får tilsendt rutiner, materialer og instruktioner til udbedring af skavanken. Nem at montere - virker på alle printere.
Jeg kan også klare montagen, ring og hør nærmere.

Michael Andersen, Syrenvej 4, 3400 Hillerød, telefon (02) 28 62 95, kl. 19-21.

Amstrad Brugerklub i Taastrup

Kontakt J. Kronstrand, telefon (02) 99 51 89 efter kl. 17,00.

EFTERLYSNING

9916 CPC-ejere, som endnu ikke kender FreeBow I/S (Gratis nyhedsbrev, lave priser).
Tlf. 04-67 28 50

TIPPER DU?

Program til Tipsnøgler og endeløse tipskuponer (flere printere) Amstrad og IBM-CP.
Pris kr. 300 excl. diskette.

Telefon (02) 66 18 25.

Amstrad Bruger Club

for Frederikshavn og Omegn starter i august.
Ring venligst:

Helge Honoré, tlf. (08) 43 08 16 NU!!!

FreeBow I/S

Tlf. 04-67 28 50 :64-576 KB RAM, 1.4MB 5.25" discdrive, EPROM-brænder, interfaces, modem, 20 BM Winchester.

Gratis diskettestation ...

En af Amstradbladets veltjente 464'ere med farveskærm skal sendes på pension. Vi søger derfor en god stiftelse, hvor den kan have det rart i sin alderdom. Da »Arnold« altid har været vant til at have en diskettestation omkring sig, sender vi denne med på aftægt, samt 8 spil på bånd. Prisen for at få lov til at opleve Arnold i sin alderdom er kun kr. 5000,- alt inclusive, og jeg skulle hilse og sige, at Arnold har lovet at opføre sig ordentligt et evt. nyt sted.

Den gamle redakteur.

HOTLINE ...

Under denne rubrik vil vi fremover giver jer diverse tips, der vil gøre det lidt lettere at overvinde de forskellige djævle og dæmoner, der p.t. farer over skærmene derhjemme.

En forudsætning for, at denne rubrik kan komme til at fungere efter hensigten, er, at DU giver os et praj, enten pr. telefon eller brev, om hvad DU har fundet ud af vedrørende de forskellige spil.
Vi skal ikke undlade at gøre opmærksom på, at denne form for »hacking« er helt legal og ikke overtræder nogen former for copyright-lovgivning. Der er udelukkende tale om små snu rutiner, der ikke kan bruges til kopiering eller lignende (det er der jo heller ingen, der gør alligevel, vel?).

Vi fanger an:

Pyjamarama

```
10 Memory 8191
20 Load ""
30 Poke 16087,0
40 Call 8192
```

Erstat HEADER'en med ovenstående lille program, så får du 'uendelige' liv.

Roland goes digging

```
10 Memory 17000
20 Load "",17800
30 Poke 17978,0
40 Call 18658
```

Defend or die

```
10 &3fff
20 Load "Defend or die"
30 Poke &64e4,99: Rem liv
40 Poke &64e9,99: Rem 'smart bombs'
100 Call &4025
```

Karl's treasure hunt

```
10 Memory 12288
20 for f=1 to 3: Load "": Next
30 Poke 38102,lives
40 Call 36864
```

Roland in the caves

Tryk CTRL G for at skifte niveau. SHIFT + A går til næste skærm med 100000 point.

Blagger

Poke 32518,x - x er liv op til 239
Poke 31938,0: Poke 31940,0 - disse to pokes hærder sumpområderne så de opfører sig som tørt land.
Poke 32579,0: Poke 32580,0 fald fra alle højder.
Når spillet er i DEMO mode, find den skærm du bedst kan lide og tast ADGJL samtidigt - start herefter normalt, og du starter med den valgte skærm.

Roland in the time

Skriv Memory 4999: Load "Rointime",5000. Når load er færdig, Poke 5650,167 (uendelige liv). Spillet startes med Call 5000.

Electro Freddie

```
10 Memory 10000
20 Load "a1": Load "": Load "": Load ""
30 Poke 39356,255
40 Call 39323
```

Punchy

```
10 Memory &1fff
20 Load "code"
30 Poke &20a9,255
40 Call &2000
```

Roland on the ropes

```
10 Memory 4800
20 Load "Roland.d"
30 Load "Roland.c"
40 Poke -25804,0: Poke -25562,0
(OBS MINUS ADRESSER)
50 Call 41100
```

Manic Miner

Poke &6f8d,x (x er liv)
Poke &6fa9,0 (uendelige liv)
Poke 77401,24 (skift skærm ved tryk på 'ESC')
Poke &713e,0 (fald fra alle højder)
Poke &7311,0 (forhindrer 'OUT OF AIR')

Football Manager

Break ind og GOTO 5213 og vind CUP'en. GOTO 8170 hvis du er mellem de tre bedste - giver succespenge.

Jetset Willy

```
10 Mode 1
20 Memory &7fed
30 Load ""
40 For n = 170 to 244
50 Read a$
60 Poke n,val("&"+a$)
70 Next
80 cls
90 Call 170
100 data 3e,c9,32,80,81,
21,00,80,11,01,80,01,05,
00,36,00,ed,b0,cd,ee,
7f,01,00,15,21,20,20,
22,75,af,c5,21,5d,af
110 data cd,53,af,78,
58,87,87,87,7b,c6,05,
16,08,af,05,f2,c8,00,
3e,7f,32,f0,81,c3,4a,
ac
```

Dette var ordene for denne gang ...
Vi ønsker dig rigtig god fornøjelse, men husk: *Vi har brug for dine tips også!!!*

Læserbrev

I vil kunne hjælpe mig meget, hvis I kan fortælle mig, på hvilke adresser i ROMmen maskinkode rutinerne til flydende komma (floating point) regneoperationerne ligger.
Med venlig hilsen.
Anders Hansen, Klintevej 20, 7100 Vejle.

Svar:
Alle operationerne med floating point ligger fra BD3D til BDAØ. Her har du adresserne:

Die folgenden Vektoren werden von BASIC benutzt.

BD3A EDIT
BD3D FLO Variable von (de) ⇨ (hl) kopieren
BD40 FLO Int ⇨ Flo
BD43 FLO 4-Byte-Wert ⇨ Flo
BD46 FLO Flo ⇨ Int
BD49 FLO Flo ⇨ Int
BD4C FLO FIX
BD4F FLO INT
BD52 FLO
BD55 FLO Zahl mit 10↑a multiplizieren.
BD58 FLO Addition
BD5B FLO Subtraktion
BD5E FLO Subtraktion
BD61 FLO Multiplikation
BD64 FLO Division
BD67 FLO Zahl mit 2↑a multiplizieren.
BD6A FLO Vergleich
BD6D FLO Vorzeichenwechsel
BD70 FLO SGN
BD73 FLO DEG / RAD
BD76 FLO PI
BD79 FLO SQR
BD7C FLO Potenzierung
BD7F FLO LOG
BD82 FLO LOG10
BD85 FLO EXP
BD88 FLO SIN
BD8B FLO COS
BD8E FLO TAN
BD91 FLO ATN
BD94 FLO 4-Byte-Wert * 256 ⇨ Flo
BD97 FLO RND Init
BD9A FLO Set RND Seed
BD9D FLO RND
BDA0 FLO Letzten RND-Wert holen.
BDA3 INT
BDA6 INT
BDA9 INT Vorzeichen in b übernehmen.

Vil du vide mere, kan jeg henvise til bogen »CPC 464 Intern«. Den kan du få hos Nordic Computer Software i Ringkøbing.

Er du CP/M-fan, så se lige her:

Amstrad har frigivet en lang liste med CP/M programmer, der direkte kan køre på f.eks. 6128. Vi bringer her et uddrag:

Nevada Cobol
Nevada Pilot
Turbo Pascal
Hisoft ED80
Micropro Super Sort
LPA Microprolog
Microsoft MBasic
Phoenix PASEM
Caxton Touch 'n Go
MTEC BBC Basic Z80
Nevada Fortran
Nevada Bitprint
Micropro Wordstar 1.4
Transdata Microsheet

Der er mange flere på listen, men vi har her valgt de formentlig mest kendte.

Læserbrev

Jeg er ved skæbnens tilskikkelse kommet i besiddelse af Amstradbladet 2. årgang 1985, nr. 3.

Ja, det er en tilfældighed. For selv om jeg er medlem af Amstrad Bruger Klubben, har jeg, indtil bladet blev fundet hos en forhandler, intet hørt om Amstradbladet.

Amstrad Bruger Klubben synes i flere retninger at være noget »tilbageholdende«.

Det er rart, at der nu findes et uafhængigt blad for danske brugere af den stærkt opreklamerede Amstrad 464. Med fremkomsten af 664 med den udvidede Basic må 464 sikkert allerede anses for »outdated«.

Af økonomiske grunde må vi, der anskaffede en 464'er, i mange tilfælde fortsat leve med den.

Amstrad 464 vil sikkert vise sig næsten usælgelig i løbet af ret kort tid. Men det er vel betingelserne inden for hjemmecomputere.

Imidlertid synes det for mig som om Amstrad har ladt ejere af 464 lidt i stikken. Det burde være muligt at udskifte alene computeren og eventuelt en 12 volt forsyning til »disken« for at opnå fordelene ved 664.

Det er meget godt, at tastaturet kan omskiftes til de danske bogstaver. Dog har jeg erfaret, at »ARNOLD« ikke, når ord anvendes som »DATA«, kan lide bogstavet lille »ø». Visse efterfølgende bogstaver slettes simpelthen.

For eksempel bliver »øresund« til »øesund«.

Det kan være, at jeg har misforstået et eller andet, eller at min 464 lider af en fejl.

Jeg hører gerne, om andre har haft samme erfaring.

Med venlig hilsen!

Henning Olsen, Gammelgårdsvej 41, 3520 Farum.

AMSTRADS forbindelse med omverden



Amstrad er i skrivende stund (medio august) kun lige ved at lancere det lovede RS232-interface. Men der er andrefirmaer, der har været oppe på mærkerne.

K.D.S. Electronics har i foråret konstrueret et RS232-interface, der synes at opfylde de krav, man med rimelighed kan stille.

KDS-RS232-interfacet leveres nydeligt i en lille papæske, der indeholder selve interfacet, en instruktion (noget kortfattet) og et program (basic og maskinkode) på bånd. Det, der »mangler« i kassen, er et kabel til at forbinde RS232-interfacet med et modem og selvfølgelig en vejledning, der er tilpasset danske forhold (på dansk!!).

Den test, KDS-RS232-interfacet gennemgik, var under følgende konditioner: Computer: Amstrad 664, et ældre LM ERIKSON-modem (leveret af P&T) og en FUJI-printer, der til lejligheden var udstyret med RS232-modul.

Først skulle kablet mellem RS232-interfacet og modem loddes sammen. Til dette skulle bruges to 25-polede canonstik: et han- og et hunstik. Heldigvis indeholdt min rodekasse de fornødne stik og et par meter 20-leder kabel. KDS's vejledning gav fornøden oplysning om forbindelserne fra RS232-interfacet. 8 af de 20 ledere i kablet skulle bruges. Resten blev brutalt klippet væk. Canon hun-stikket blev loddet på. Så i gang med hanstikket, der skulle ind i modem'et. Men hvordan? Jeg havde ikke noget diagram fra KDS, men efter adskillige opringninger til TELEREGION 1 og lang tids eksperimenteren med loddekolben, kom forbindelserne på canonstikket til at se således ud:

Set fra loddesiden:

11 10 9 7 5 4 3 2 1

Kun de ben, der skal loddes, er nummererede

23 20

På det anvendte LM ERIKSON modem skulle ben 10 og 11 forbindes (luses) og ligesom ben 9 og 23. Den dybereliggende årsag til dette kunne man ikke oplyse om hos P&T. Ellers forbindes ben 1 fra RS232-interfacet til ben 1 på modem'et, 2 til 2 og så fremdeles. *Men* ben 8 på RS232-interfacet skal til ben 20 på modem'et. Ellers fungerer det *ikke*. Jeg har prøvet! Det benyttede modem er - selv om det er »gammelt« - typisk for de modems, der kan købes (eller lejes) hos telefonselskaberne. De har overtaget dette job fra P&T. Derfor må man antage, at de viste forbindelser skulle kunne bruges på de officielle modem's.

Det medfølgende program blev load'et uden vanskelighed. En stor fordel er det, at KDS tillader, at der bliver taget sikkerhedskopi af RS232-programmet. Fordelen er indlysende: En disc-kopi er hurtigere at load'e.

Selv om 664 ikke passede til KDS-RS232-interfacet - min stakkels Amstrad løftede sig 3-4 cm fra bordet - lykkedes det dog at få det hele forbundet. Hårdt prøvede ALIS måtte igen stå for tur. ALIS er en tålmodig »DAME« eller rettere, ALIS er Danmarks Tekniske Biblioteks Database. ALIS står for Automatic Libery Information Systems. ALIS blev kaldt op, og »hun« opførte sig ikke helt, som hun plejede. Stopbit og paritet blev checket, men stadig ikke det helt rigtige resultat. Det var uvedkommende grafiktegn og en masse »diller-daller« på skærmen. Alt blev prøvet; intet hjalp.

Der var ikke andet at gøre end at gå til kilden. Jeg ringede til KDS i England. Følgende spørgsmål blev stillet:

Hvorfor passer interfacet ikke til 664?

Svar: Det er ikke vores skyld. Amstrad 664 har en anden kasse og dermed en anden højde på kantconnektoren end 464'eren. Men vi har lavet et mellemkabel, som kun koster £ 5,00.

Hvorfor er der »funny grafical things« (= »diller-daller«) på skærmen.

Svar: Oh yeeees!!! (lang tænkepause). Det er en fejl i programmet! Vent lige et par minutter, så kommer rettelserne. Men det ville jeg ikke - det er dyrt at ringe til England. Så KDS ringede mig op senere på dagen og kom med følgende rettelse til RS232-programmet: Indtast følgende:

10185 poke N+

Derefter CHAIN MERGE »RS232B« OG SAVE den nye version efter programmets anvisninger.

Lidt besværligt, men OK! Det hele fungerede tilfredsstillende derefter. Og det gjorde det, indtil min meget økonomiske hustru (heldigvis da) mindede mig om telefonregningen. Da havde jeg været i forbindelse med de »gode gamle« databaser i England og Tyskland.

Ud over at omdanne Amstrad'en til en intelligent terminal, giver RS232-programmet mulighed for at sende og modtage basic- og maskinkodeprogrammer. Disse programmers startadresse og længde skal være kendt på forhånd, hvilket nok kan volde noget besvær ved modtagelse af programmer. Men muligheden er der.

KDS-RS232-interfacet kan, som det leveres, arbejde med enten 300/300 baud eller 75/1200 baud. Det er muligt at forandre disse indstillinger ved at åbne interfacet og med kniv/loddekolbe forandre baud-rate. Igen en noget besværlig operation, der kunne være erstattet af nogle mere tilgængelige mikrokontakter.

RS232-interfacet har en »bagside« med en kantconnektor svarende til Amstrad'ens. Flere andre enheder kan således tilsluttes samtidig.

KDS oplyste, at et nyt RS232-program var under udarbejdelse. Det ville være helt i maskinkode og indeholde nogle ekstra fordele, såsom lettere indstilling af bit-mønster og en nemmere måde at sende og modtage programmer på.

Det samlede indtryk af dette RS232-interface er positivt. For den uindviede vil det volde nogen vanskelighed at forbinde

RS232-interfacet med et modem. Ligeledes skal prisen for forbindelseskablet lægges oven i interfacets pris. Det kan nemt komme til at koste omkring 200 kr. Det programmel, der følger med interfacet, er som sagt ikke den sidste version. Men KDS lovede, at de ville levere et opdateret programmel for et yderst rimeligt beløb. Men prisen er høj i Danmark: ca. 1000 kr.!!!

Kender du Joyce ?...

hun er bare dejlig!!!

Joyce er både navnet på Allan Sugars sekretær - hun er nok også dejlig - og det uofficielle navn på Amstrads adgangsbillet til et lidt andet marked: kontorsektoren.

PCW 8256, eller Joyce i daglig tale, er en ny Amstrad computer, som er udviklet sideløbende med 6xxx serien som en decideret PC med 256K RAM, indbygget disc og medhørende Near Letter Quality printer.

Joyce vil blive lanceret som en såkaldt Wordprocessing Computer. Det betyder i første omgang et farvel til grafikskærmen - hvilket gør den uinteressant for spilfanatikere, et farvel til Locomotives Basic - hvilket gør den aldeles ukompatibel med 464, 664 og 6128 - samt et fuldstændigt ændret design.

Joyce tager med andre ord sigte på et ganske andet marked, og der sigter hun højt! Ved leveringen medfølger grøn monitor, en nydesignet printer (som under låget gemmer en DMP 20000), indbygget 3'' disc med plads til en ekstra 1 Mbyte diskettestation, løst keyboard samt systemdisketter og tekstbehandling.

Hele computeren er gemt væk i monitoren, som også rummer diskettedrevet. Dette giver en meget kompakt og arbejdsvenlig opbygning med kun en tynd spiralledning til at forbinde keyboard og monitor. Printeren er også forbundet med monitoren og strømforsynes herfra. Det vil igen sige, at der kun er EN nettilslutning, noget mange brugere helt sikkert vil være glade for.

Når du starter Joyce op, ligger der intet sprog eller program i computeren. Alt loades ind fra disc. Softwaremæssigt råder man over ustyrlig kraftig Millard Basic, Amstrads eget tekstbehandlingsprogram der ligger alenlangt over Wordstar i betjeningsvenlighed, CP/M plus, div. utilityprogrammer samt DR. LOGO.

Når Joyce lanceres herhjemme, hvilket sker i løbet af en måneds tid, er tekstbehandlingsprogrammet oversat til dansk. Dinamicro har den sidste måneds tid haft en medarbejder i England for at hjælpe med oversættelsen.

Vi har desværre ikke haft mulighed for at teste Joyce, da der p.t. kun befinder sig en enkelt i landet, men efter at have prøvekørt »hende« i ganske kort tid blev vi på redaktionen så begejstrede, at vi bestilte én til hurtigst mulig levering.

Og så var der jo lige det med prisen!

Dinamicro foreslår en vejl. udsalgspris på kr. 9.995 for monitor, 256K computer, tekstbehandling, printer og diskettestation - det er rundt regnet mellem 1/3 og 1/4 af, hvad tilsvarende computere koster, hvis der på navneskiltet står Commodore eller Apple eller Apricot eller ...

Nu kan DMP-1 også bruge alm. papir

Fra fa. Hornbech i Århus har vi modtaget en smart lille sag:

En kasse med et væld af duppeditter og dingenoter til at påmontere DMP-1 printeren, så denne fremover bliver i stand til at arbejde både med papir i endeløse baner og enkeltark.

Lad det være sagt med det samme: Systemet virker, men det er ikke helt lige til at montere. Man skal have hele printeren ud af »emballagen«, og den skal skilles delvist ad.

Med sættet følger en meget detaljeret monteringsanvisning samt et sæt monteringstegninger. Skulle det knibe, er fa. Hornbech villig til at montere sættet for dig for en beskeden merpris.

Monteringssættet kan bestilles gennem Amstrad-bladet for kr. 200 pr. sæt. Brug den blå kupon, indlagt i bladet.

Læserbrev

For det første er det et flot blad (tak for det). Indholdet er godt og seriøst og et helt igennem fint supplement til Amstrad Computer User.

Spørgsmål: I udvælger i hvert nummer et program, som I udsender på cassettebånd. Hvorfor sender I ikke alle programmerne, som bliver offentliggjort, ud på bånd? Det er ret »træls« at sidde og taste alle de forholdsvis store programmer ind!

Jeg har selv konstrueret et kartoteksprogram, som kan en del »gøgl«. Jeg har ca. 90 records, og når disse bliver læst ind fra båndet, går der meget lang tid, før hovedmenuen kommer frem på skærmen. Ligesådan når jeg skal sortere alle de records. Det tager ca. 20 min. Når records'ene skal læses tilbage til båndet, er den lige så længe om det, som den er, når den skal loade.

Hvorfor gør den det? Kan der gøres noget ved det?

Hvis I kan hjælpe mig, vil jeg gerne tilbyde programmet til »de gule sider«.

John Hirsborg, Vejlebrovej 84, 3. MF TH, 2635 Ishøj.

Svar til John Hirsborg:

Der er vist noget, du har misforstået, John. Vi lægger selvfølgelig ALLE programmerne på de gule sider ind på cassettebåndet - og naturligvis uden beskyttelse. Meningen er jo netop, at man skal kunne arbejde med listningerne, bygge videre osv. osv.

Vedr. dit problem med kartoteksprogrammet er du stødt ind i det problem, der hedder GARBAGE COLLECTION. Det er et ubehageligt fænomen, der altid optræder på de mest uhensigtsmæssige tidspunkter (Murphys lov!). Det, der sker, er, at når man har arbejdet tilstrækkeligt længe med sine variable, begynder computeren selv at reorganisere dem med det formål at skaffe mere workspace. Dette tager tid - ofte meget lang tid. Det er et stort problem, og vi har på redaktionen ikke løsningen. Der findes dog nok blandt læserne nogle kvikke hoveder, der kender et eller andet trick, så jeg forventer, at telefonen gløder de næste par dage. Så skal jeg bringe løsningen næste gang. Du er nemlig ikke alene om at have DET problem. Hvis/når vi finder en løsning, vil vi meget gerne se dit program med henblik på de gule sider.

Sammenligning af Hisoft Gena/Mona V3.1 og Kuma Zen

SAMMENLIGNING AF HISOFT

At programmere i maskinkode er en indviklet affære, og det bliver ikke nemmere, hvis man selv skal POKE sit hånd-assemblerede program ind i hukommelsen! Kan det betale sig at købe en assembler. En assembler kan oversætte de såkaldte mnemonics operationskoder, nogle navne der er nemme at huske, f. eks. LD for load, SUB for subtraher osv., til tal, microprocessoren (CPU'en) forstår. Assembleren klarer desuden det besværlige arbejde at beregne adresser, til f. eks. hop (JP og JR) instruktionerne. Hvis programmet så ikke virker, kan man bruge en såkaldt monitor. Monitoren kan f. eks. vise indholdet af CPU'ens registre og rette i maskinens lager. Skal man den modsatte vej og oversætte maskinkode til de mere forståelige mnemonics, skal man bruge en disassembler. En disassembler kan vise, hvad det egentlig er for maskinkode-instruktioner, der bruges f. eks. i de programmer, der er trykt i alle computerbladene.

MONA/GENA v3.1 og ZEN

Der findes indtil videre 2 assembler-/monitor-/dis-assembler-programmer i Danmark til Amstrad. Et fra det kendte *Hisoft* og et fra firmaet *Kuma.* De er af vidt forskellig kvalitet, men alligevel kan det ene program ikke foretrækkes i forhold til det andet. Det afhænger bl. a. af det udstyr, man har til sin Amstrad, og hvad programmerne bruges til. De styres begge af en-bogstavs kommandoer - som er mere eller mindre logiske.

ZEN

ZEN leveres i en flot æske, der indeholder et bånd og en lille manual. Man opdager hurtigt, når man kigger i manualen, at man skal have nogen erfaring inden for maskinkode-programmering for at kunne bruge ZEN. De første 10 sider beskriver meget kort, uden eksempler, hvordan ZEN loades, og hvad de forskellige kommandoer står for. Derefter følger 12 sider med en oversigt over ZBO-operationskoder i alfabetisk orden og til sidst 69 sider med assemblerkoden til ZEN.

Det er sjældent, at man får program-teksten med, når man køber et program, men så kan den stakkels maskinkode-programmør selv finde svar på sine spørgsmål ved at kigge i den ukommenterede maskinkode tekst! Det er en let, men meget dårlig måde at slippe for at bruge tid på at skrive en god manual.

ZEN *skal* loades på adresse 4000H (dvs. 16384 decimalt). Det kan betyde, at programmet får problemer senere, når der kobles ekstra-udstyr på CPC 464, som bruger hukommelsesplads. F. eks. går det galt, hvis diskette-stationen er tilkoblet. ZEN virker normalt, undtagen når den skal udføre et maskinkode-program, så ser skærmen meget sjov ud!

I det store hele virker ZEN udmærket, men den er alligevel noget gammeldags i sin opbygning. Nogle steder skal man bruge *store* bogstaver, og andre steder skal man bruge små. Editoren, man skriver sine programmer i, er en meget simpel linie-editor. Der findes bedre, men den kan bruges. Da ZEN ligger fast i hukommelsen, kan programmet disassemblere kode, der ligger pen forkert adresse, hvilket kan være en stor hjælp, men resultatet fra disassembleringen kan kun sendes til skærmen eller printeren. Dvs. at man skal indtaste det hele igen, hvis man vil bygge videre på koden. ZEN giver kun få muligheder for at se, hvad der sker i ens maskinkode-program, hvis noget går galt, men da ZEN kun fylder 5 blokke, tager det ikke så lang tid at loade den ind igen, hvis det går helt galt!

MONA/GENA v3.1

MONA/GENA leveres i Amstrad's kendte sorte mappe, med et plastik-hylster til båndet. Manualen består af ca. 30 sider, fyldt med eksempler og heldigvis en indholdsfortegnelse!

MONA og GENA er faktisk 2 programmer. GENA er en assembler, med en linie-editor og MONA en monitor og disassembler.

Programmerne kan køre uafhængigt af hinanden, eller de kan køre sammen og dermed danne et utroligt stærkt program.

GENA

GENA består bl. a. af en elegant linie-editor, som er utrolig kraftfuld til at skrive maskinkode-programmer i - når man lærer den at kende. Linierne nummereres ligesom i Basic, så hvis man hellere vil skrive sine maskinkode-programmer i f. eks. Basic-systemets editor, kan det gøres uden problemer. Editoren sørger selv for at indsætte tabulerings-tegn de rigtige steder, så det hele står pænt og flot under hinanden. Desuden kan editoren søge efter en tekst og evt. erstatte den med en anden. Glemmer man en kommando, skriver man H. Programmet udskriver en oversigt over de kommandoer, der kan bruges til at styre: editoren, assembleren og båndoptageren/disk.

Assemblæeren kan styres på mange måder. Hele eller dele af den assemblerede tekst kan sendes til f. eks. printeren, med sidenumre, overskrift osv.

MONA

Hvor GENA var rolig, omgængelig og ganske ufarlig, er MONA lidt af en tikkende bombe! Man skal vide, hvad man gør, ellers går det galt, men så kan programmet også klare de fleste problemer.

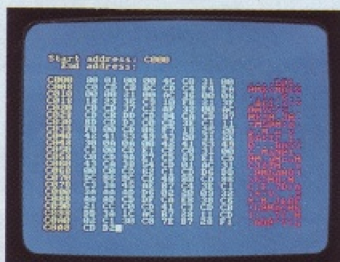
Med MONA kan man følge et program, instruktion for instruktion, opstille special-tilfælde ved at ændre CPU'ens registre eller rette direkte i hukommelsen, men det bedste af

Fortsættes side 37

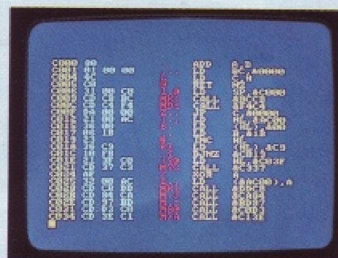
Dette nummers abonnenttilbud:

Maxam assembler og expansion board - imponerende udvidelse ...

For at tilkoble ekstra ROMmer til Amstrad er det nødvendigt med en eller anden form for udvidelses-bord til at koble på disc-porten.
I øjeblikket må den førende producent på markedet være Arnor, da de er først ude med ROM-bordet. Med en pris på kr. 0000,00 får man en 16K ROM, et udvidelsesprint med disc-porten ført igennem og en sokkel, hvori der kan sidde en ekstra ROM som en slags cartrigde. Maxam bruger kun 256 bytes af hukommelsen.
Der er faktisk tre sammenkædede ting i Maxam ROMmen. Det bærende er assembler/disassembleren, men der ligger også gemt en editor og nogle yderst nyttige ROM kommandoer.
Når Maxam printet er monteret i disc-porten, sker al adgang til ROMmen via et par nye RSX kommandoer.



Fra hovedmenuen er der adgang til disassembler, assembler, editor og monitor. Assembleren bruger standard 780 mnemonics ligesom de fleste assemblere på markedet i dag. Source kode kan indtastes enten direkte fra Basic eller via den indbyggede, meget store editor. Assembleren forhindrer brugeren i at lave fejlplaceringer af sourcekoden, såsom assemblering ind i området for brugerdefinerbar grafik, eller ROM arbejdsområdet. Denne spærring kan dog fjernes ved brug af en LIMIT kommando i sourcekoden. Assembleret kode placeres direkte over HIMEN, medmindre anden placering specificeres. Source kode fra ZEN eller DEVPAC assemblerne kan skrives næsten direkte ind, ascii filer kan loades ind i editoren og assembleres omgående. Man kan endog assemblere en disc- eller kassettefil direkte, uden først at skulle loade sourcekoden ind i hukommelsen. Assembleren kan arbejde i op til 10 niveauer, man kan også lave CP/M kommandofiler ved blot at tilføje udvidelsen .COM.
Monitoren indeholder nogle meget kraftige feljfindingsrutiner. Man kan TRACE gennem sin maskinkode, se indholdet af alle registre på givne tidspunkter, stakken og de næste instruktioner, der skal udføres. Det er muligt at flytte skærmen ned i laveste memoryområde, mens man undersøger det normale skærmområde. Meget nyttigt, når man laver fejlfinding i grafiske programmer, der direkte adresserer skærmen, men absolut mest brugbart for editering af den sideways RAM, der somme tider er nødvendig ved udvikling af ROM mer, der skal ligge »nedenunder« det normale skærmområde.



Hvis du er interesseret i al lave lidt snyd med f.eks. spil (se De Varme Linier), er disassembleren lige sagen. Man kan dumpe disassembleret kode til enten printer eller skærm (men ikke disc eller editor!!) sammen med ascii karakterer, hvor de findes. Man følger så blot listningen, indtil man finder det POKE, der giver uendelige liv!
Der er adgang til at disassemblere både RAM og ROM områder, men disassembleren er låst i det område, Maxam selv ligger, så der må man anvende en anden disassembler.
Hvis man foretrækker at arbejde med CPC 464' hukommelse som en masse hex- og ascii karakterer, er editoren én af de bedste, undertegnede har set til dato. Man kan scrolle gennem hukommelsen, både forlæns og baglæns, editere via full screen editor i både hex og ascii. En anden nyttig feature er FIND kommandoen, som tillader søgning af enten en Hex eller ascii streng (med »wildcards«!).
I Maxam ligger også en semi-intelligent relokator. Med denne kan man ikke blot flytte rundt med blokke, men den prøver også at få relokeret kode til at arbejde, når det er flyttet.
Teksteditoren burde egentligt have en anmeldelse for sig selv. Den kan arbejde både i mode 1 og mode 2, tillader uendelig linielængde (desværre uden at give et lille »pip«, når man når til skærmyderpunkter). Da den ligger i ROM, har man næsten 40K RAM til rådighed, efter at Maxam, disc og Basic ROMmer har taget deres workspace.
I øvrigt kan editoren bruges som et yderst rimeligt tekstbehandlingssystem med de almindeligste tekstediteringsmuligheder til stede såsom insert, delete lines, copy blocks, delete, modify, flyt til top og bund af fil, find tekst, find og erstat samt cat m.m.
I det hele taget er Maxam rigeligt prisen værd for den, der er bare lidt interesseret i at se, hvad der ligger inde i de små stykker lakrids, der til daglig bare gør deres arbejde i al ubemærkethed.
Vejledende udsalgspris på Maxam er kr. 000,00, men vi har indgået en aftale med den danske importør Twilight, så Maxam er månedens abonnementstilbud.
Er du abonnent på Amstradbladet (dit abonnementsnummer står på adressesedlen bag på bladet), indsender du blot den blå kupon med din bestilling, og du får Maxam for kun kr. 998.00 – 998.00 – 798.00

det hele - MONA kan dis-assemblere programmer og levere en tekst, som GENA direkte kan bruge, incl. labels, i én arbejdsgang!
Hver gang, man kalder MONA, vises først en lille advarsel »Use with great care please consult manual«. Det er også nødvendigt, for der er ingen hjælpe-tekst, og kommandoerne er overhovedet ikke logiske, men efter et par system-chrash opdager man MONA's styrke!
MONA's skærmbillede viser: på øverste linie den instruktion, hukommelsespegeren peger på, derefter følger en oversigt over CPU'ens registre incl. flag-registre, F-registret, plus indholdet af de hukommelses-celler, som CPU'ens registre »peger« på. Nederst er en oversigt over de 19 bytes, der står for og efter hukommelses-pegeren. Man kan bl.a. single-steppe igennem sit program instruktion for instruktion og se, hvilken indflydelse de forskellige maskinkode-ordrer harpå CPU'ens registre, eller bede MONA udføre et stykke maskinkode og derefter vise CPU'ens tilstand, ved hjælp af break-points osv.

Konklusion:
ZEN fylder 5 blokke mod GENA's 7 og MONA's 8, det betyder meget, hvis maskinen går ned i tide og utide, og man kun har en båndoptager. Dog er GENA og MONA så kraftfulde, at de i hvert·fald for den rutinerede maskinkode-programmør, der laver store programmer, er en nødvendighed. Og har man en diskette-station, er GENA/MONA lige sagen.

Data Becker nu i Danmark

Data Becker, et større tysk forlag der har specialiseret sig i computerlitteratur og programmer til især Amstrad og Commodore har nu fået en dansk importør. Det er firmaet NORDIC COMPUTER SOFTWARE i Ringkøbing der nu introducerer hele Norden. I Danmark foregår salget dels pr. postordre og dels via et forhandlernet spredt ud over hele landet. Af særlig interesse for Amstrad ejere kan vi nævne bøgerne CPC 464 INTERN, som bl.a. indeholder en komplet kommenteret liste over CPC 464's rom, FLOPPY-bogen CPC 464, der foruden en kommenteret AMSDOS listning også indeholder forskellige virkelig lækre tips, PEEKS & POKES 464, CP/M øvelsesbog, GRAFIK og LYD, MASKINSPROG 464 samt nogle begynderbøger.
I øjeblikket har man lavet 4 programmer til Amstrad. Disse er Textomat (tekstbehandling), Datamat (database), Mathemat (matematikprogram) og Budgetmanager (budgetberegningsprogram). Omkring 1. januar lanceres også programmet Faktumat, der som navnet antyder er et komplet faktureringssystem. Fælles for samtlige Data-Becker produkter er, at der er tale om virkelig gennemarbejdede programmer og bøger – samt at det hele er på tysk. Det er nok den eneste ulempe ved serién, men selv med et ringe kendskab til tysk vil de forskellige programmer og romlistninger alligevel være af stor værdi.
Vi vender i næste nummer tilbage med en nærmere omtale af Data-Becker produkterne.

hvad man betaler totalt for hele systemet, så der er ingen tvivl om, at CPC 6128 er en virkelig »hård nyser« for konkurrenterne.
Vi véd allerede nu, at 664'eren falder i pris i England. Man taler om en prisnedsættelse til £199. Hvis en sådan prisnedsættelse slår igennem herhjemme, kan det totalt slå fødderne væk under f.eks. Commodore 64 og Spectrum.
Om Amstrads fremtidsplaner vides meget lidt. Der er talt (meget) om en transportabel 16 bits maskine med indbygget 5'' skærm og 3'' drev, baseret på en Z800 processor, som vil blive IBM kompatibel. Der er nok også en anden nyhed, der lurer omkring hjørnet - det har vi en lille ting om i næste nummer - men udviklingen har vist, at Amstrad har så mange esser i ærmet, at man skal vare sig for at komme med for langsigtede spådomme. En ting ligger imidlertid helt fast: Amstrad har i dag tilkæmpet sig en plads på computermarkedet, som det vil være meget vanskeligt at flytte dem fra. Den lille fejlprocent, de brugerrigtige computere og den gode dokumentation er alle ingredienser, der skaber tillid i en branche, hvor kriser er mere reglen end undtagelsen.

Næste nummer af Amstrad-bladet indeholder bl.a.:

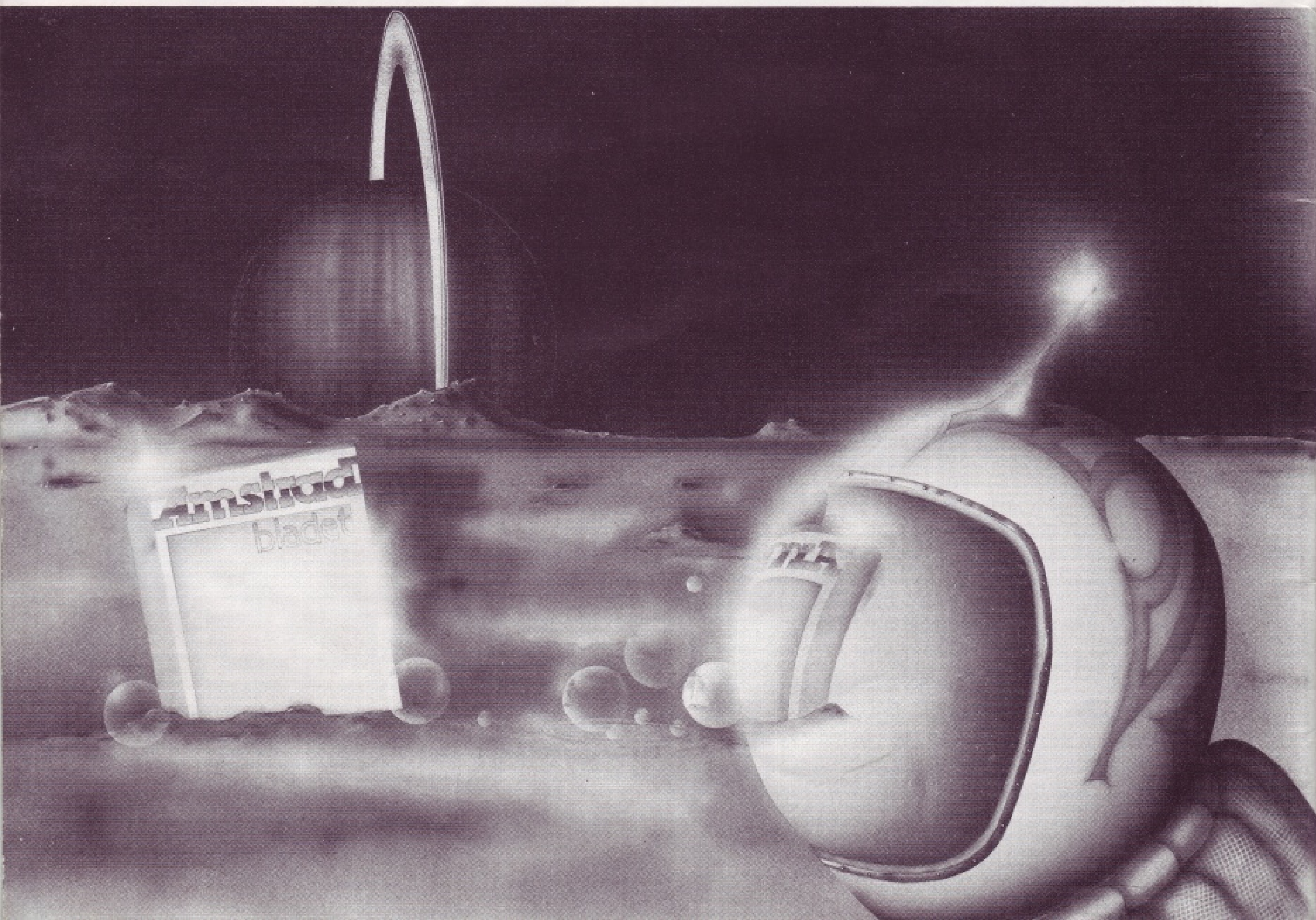
Stortest af spil

Anmeldelse: Masterfile

Anmeldelse: Floppy-bogen CPC 464

Sprites på Amstrad

Interview med Allan Sugar



AMSTRAD PCW 8256



The complete solution to word processing and serious personal computing

...at a price you won't believe!





Postbesørget blad